

# القافلة

الحرم ١٤١٢ هـ - يوليو / أغسطس ١٩٩١ م



مشروع الردف والمصرف  
بالاحساء



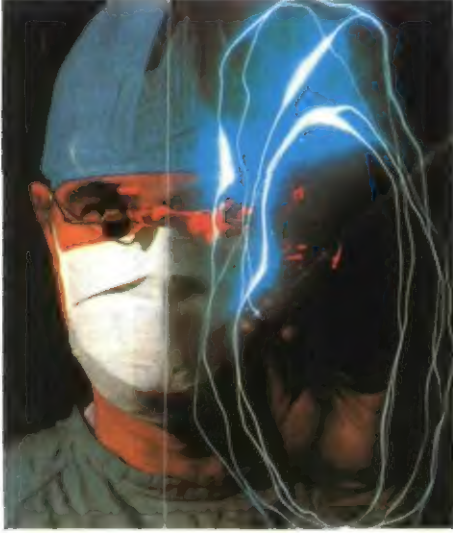
# القافلة

THE CARAVAN — JULY / AUG. 91

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن شركة أرامكو السعودية لموظفيها - إدارة العلاقات العامة

سوق محشاك

المحرم ١٤١٢ هـ - يوليو / أغسطس ١٩٩١  
العدد الأول - المجلد الأربعون



عبدالله بن محمد بن عبدالمطلب



عبدالله بن محمد بن عبدالمطلب



عبدالله بن محمد بن عبدالمطلب

- ١ - الرواية بصحتها لا بشيوعها  
مصطفى عيد الصياصنة
- ٥ - مشروع الري والصرف بالاحياء  
عمر محمد البنيان
- ١٢ - الترجمة .. ومشكلاتها  
محمد السيد علي بلاسي
- ١٧ - ذكريات ( قصيدة )  
يس الفيل
- ١٨ - النظائر المشعة والتشخيص الطبي  
حمدي يوسف الكتوت
- ٢٢ - آفاق علمية وتقنية جديدة
- ٢٤ - سمك القرش طبق رئيس في وجبة الطعام  
يوسف خالد ابو بشيت
- ٢٧ - الزلازل .. تسجيلها وقياس قوتها  
معالي عبدالحميد حمودة
- ٣٠ - رحلة الى اعماق البحار  
صفوان ربحاوي
- ٣٤ - متحف البحرين الوطني  
بديدة داود كشغري
- ٤١ - النزعة الاسلامية في شعر الامير عبدالله الفيصل  
د. صلاح مصيلحي عبدالله
- ٤٥ - تنمية السمات الابداعية  
عبدالرحمن محمد العيسوي

المديرة العامة فيصل محمد البسام  
المدير المسؤول اسماعيل ابراهيم نواب  
رئيس التحرير عبدالخالق الخالدي

السنون

صندوق البريد رقم ١٢٨٩

الظهران - ٣١٣١١

المملكة العربية السعودية

هاتف: ٨٧٤٠٧٠٦ - ٨٧٥٦٢٩٩

فاكس: ٨٧٢٨٤٩٠

- جميع المراسلات باسم رئيس التحرير .
- كل ما ينشر في "القافلة" يعبر عن آراء الكُتاب أنفسهم ولا يعبر بالضرورة عن رأي القافلة أو عن اتجاهاتها .
- يجوز إعادة نشر الموضوعات التي تظهر في القافلة دون إذن مسبق على أن تذكر كمصدر .
- لا تقبل القافلة إلا الموضوعات التي لم يسبق نشرها .

# الرواية بصحتها.. لابشيوعتها

بقلم: الأستاذ مصطفى عيد الصياصنة / البحريني

لا تزال كتب تراثنا العريق الى اليوم ، تعج بآلاف الروايات والقصص والأخبار ومفردات المعارف ، التي لو وضعت على الخحك السديد ، وأخضعت لمعايير التحقيق العلمي وضوابط البحث الدقيق ، لما كتب لأكثرها ان يصمد على ساقيه - ان كان له ساقان - طويلا ، ومع كل هذا ، فنحن لا زلنا مصريين على ان نحشو أذهان أجيالنا ، بمثل هذه الروايات التي لا سند قائم لها يقيمها ، ولا أصل يعضدها ، ونعتقد أننا بذلك قد احسنا التصرف ، وأجدنا الاختيار وأدبنا أجمل الواجبات .

في حين اننا - في حقيقة الامر وواقع الحال - نكون قد جنينا على هذا الجيل المسكين من حيث لا ندري . نعم .. نكون قد جنينا على طريقة تكوين عقليته ، اذ حشوناه بما هب ودب ، وخلطنا - عنده - الغث بالسمين ، وحشرنا الصحيح مع السقيم ، وتركناه يعالج الاضطراب والشتات والخيبة ، وقد تجمعت لديه روايات مختلطة متنافرة متدايرة ، يرفض بعضها بعضا ، ويكذب آخرها ما جاء به اولها .. فاستحال عقله بعدها ميدانا صاخبا ، لمعارك طاحنة لا تهدأ ، ثم يجد نفسه بالتالي مضطرا الى اعادة اتخاذ موقف جديد وحازم حيال تلك الروايات كلها .. موقف يبينه على الشك الدائب والتوجس والترقب .

وهكذا نجد أنفسنا ، وقد أفقدنا جيلنا الثقة بترائنا ، ودفعناه دفعا ، الى زاوية المضطر الى التلصص من كل موروث ، والشك بكل ما هو سالف وتليد .

ان الذين جمعوا هذه الروايات ودونوها لنا في أسفارهم مشكورون ومعذورون .. مشكورون لأنهم جهدوا وجمعوا وبوبوا ودونوا . ومعذورون لأنهم بذلوا ما في وسعهم ، ووقفوا الى حيث انتهى بهم ذلكم الجهد ، ومن ثم تركوا لنا - من بعدهم - ان نتبصر ونتحقق ونحسن الانتقاء والانتخاب .

ان كل مفردة - مما ننتخب من ركام هذه الروايات - هي لبنة في بناء جسد فكرنا ومنظورنا . فاذا كانت هذه اللبنة هشة واهية متآكلة ثم اجتمعت بعد الى لبنات اخرى ، مثيلات لها في المشاشة والوهي والتآكل ، جنينا - مغية ذلك - رداءة في الفكر ، وضحالة في التصور ، وغيشا في المنهج ، وكان عاقبة أمرنا - بالتالي - خسرا ، ونتيجة حصادنا نكرا .

وقد تشده الكثيرين منا شهرة الرواية وجمال حبكةها ، او روعة العبرة وقوة الاثارة فيها ، عن الالتفات الى مدى صحة سندها وسلامة نقلها .. وهذا هو مكمن الخطر ومستتبع الداء .. ذلك ان الروايات بصحتها ، لا بشيوعها او جمال ديباجتها وروعة عظمتها ..

وكم من الروايات التي اكتسبت شيوعا وذيوعا ، وتفجرت عبرة وجمالا ، وهي لم تعد علينا ، الا فسادا في التصور ، وبدعة في الشعائر ، وبلبلة في الفكر والسلوك ، هذا بالاضافة الى ما قد تحدثه من مساس بأصول وثوابت ، اذ هي عارضت مبادئها ، او خالفت مدلولها ومبتغاها ! ..

وسنكتفي - هنا - بذكر نماذج من هذه الروايات ، واقفين على ما لها من اثر سيء ، في شؤون الاعتقاد والعبادة ، وجمال السيرة والتاريخ .



## في شؤون الفكر والاعتقاد

لقد جعل الكثير من المسلمين من جملة اعتقاداتهم ، ان العقل أصل يرجع اليه في امور العقيدة والعبادة ، وان ما يناقض العقل البشري من نقول - ولو كانت صحيحة صريحة - مردودة به ، وحين التعارض فالعقل مرجح ، هذا على الرغم من ان أحاديث العقل كلها كذب ، ولم يثبت منها شيء ..<sup>(١)</sup> ومنهم من جعل حب الوطن من الايمان ، معتمدين في ذلك على حديث موضوع يفيد هذا المعنى<sup>(٢)</sup> ، مع ان حب الوطن - كحب النفس والمال والولد والزوجة - غريزي في الانسان ، لا يمدح بحبه ، اذ يشترك في هذا الحب المؤمن والكافر سواء بسواء ، فلم يكن ابدا من لوازم الايمان ، ولن يكون من شعبه بخال .. كما جعل آخرون التوسل بجاه الرسول العظيم ، ﷺ ، من الوسائل المشروعة في دين الله ، وعمدتهم في ذلك الحديث القائل : « توسلوا بجاهي ، فان جاهي عند الله عظيم » ، رغم ان هذا الحديث لا أصل له<sup>(٣)</sup> ، والأحاديث الثابتة توضح ان التوسل المشروع ، ما كان بأسماء الله وصفاته ، او بعمل صالح قام به الداعي ، او بدعاء الرجل الصالح ، اما ما زاد على ذلك فباطل مبتدع ..<sup>(٤)</sup> وجعلوا لزوم الصمت وقت الحاجة أبلغ من التضرع الى الله والالحاح في الدعاء ، اخذا بحديث لا أصل له مفاده : « حسي من سؤالي علمه بخالي »<sup>(٥)</sup> ، ضارين عرض الحائط بقوله تعالى : ﴿ وَقَالَ رَبِّكُمْ ادْعُونِي أَسْتَجِبْ لَكُمْ ﴾<sup>(٦)</sup> وقوله ﷺ : « الدعاء هو العبادة »<sup>(٧)</sup> ، اذ بين منطوقها ومنطوق ذلك الحديث المنتحل صدام واضح ..

كما جعلوا اختلاف أمته ، ﷺ ، رحمة ، وسنندهم في ذلك الحديث الذائع المشهور : « اختلاف أمتي رحمة »<sup>(٨)</sup> ، رغم ان المحدثين جهدوا في ان يقفوا على سند له ، فلم يوفقوا ، حتى قال الامام السبكي : « وليس بمعروف عند المحدثين ، ولم أقف له على سند صحيح ولا ضعيف ولا موضوع »<sup>(٩)</sup> . هذا مع انه من افسد الأقوال ، لأنه - كما قال ابن حزم - لو كان الاختلاف رحمة لكان الاتفاق سخطا ..<sup>(١٠)</sup> ومن ذلك اعتقادهم ان من اجل محمد ، ﷺ ، خلق آدم والأكوان والأفلاك ، بناء على منطوق الحديث القائل : « لولاك ما خلقت الأفلاك »<sup>(١١)</sup> وروايات اخرى في معناه ، مع ان الحق عكس ذلك تماما ، اذ ان محمدا عليه السلام ما أرسل الا رحمة للعالمين ، ولولا العالمون لما بعث الله محمدا ..

## في الشعائر والعبادات

في مجال القرب والعبادات ، كم من صلوات ومناسك وأذكار ، ابتدعت وشاعت وغدت لدى العامة سنة ، وهي لا مستند لها ولا أصل ..

فبناء على روايات مهتوكة ، ابتدعوا صلاة تؤدي في اول ليلة جمعة من كل رجب ، اثنتي عشرة ركعة ، بعد المغرب ، وسموها ( صلاة الرغائب ) ، وما هي من الصلوات المستنونة ولا المشروعة ، بل هي لا تعدو ان تكون بدعة قبيحة منكورة يتعين تركها ، والانكار على فاعلها أشد النكير ..<sup>(١٢)</sup>

- ١ - انظر : المنار المنيف - لابن القيم ( ص ٦٦-٦٧ ) بتحقيق أبي غدة ، الطبعة الثانية ، ١٤٠٢ هـ - مكتبة المطبوعات الاسلامية - حلب . وسلسلة الأحاديث الضعيفة والموضوعة ، للألباني ( ١ / رقم ١٣ ) .
- ٢ - المقاصد الحسنة ، للسخاوي ( ١٨٣ ) طبعة ١٣٧٥ هـ بمصر ، والدرر المنتثرة ، للسيوطي ( رقم ١٩٠ ) طبع جامعة الرياض ١٤٠٣ هـ ، وتبليغ الطب ، لابن الديبع ( ٦٥ ) طبعة ١٩٦٢ م بمصر . وتذكرة الموضوعات ، للفتني ( ١١ ) طبعة ١٣٤٣ هـ بمصر . وكشف الخفا ، للعجلوني ( ٣٤٥ / ١ ) طبعة ١٣٥١ هـ بمصر . والأسرار المرفوعة ، لملا علي قاري ( ١٦٤ ) طبعة ١٤٠٦ هـ المكتب الاسلامي . والسلسلة الضعيفة ، للألباني ( رقم ٣٦ ) .
- ٣ - السلسلة الضعيفة ، للألباني ( رقم ٢٢ ) .
- ٤ - راجع : التوسل والوسيلة ، لابن تيمية . والتوسل : أنواعه واحكامه ، للألباني ، جمع محمد عيد عباسي .
- ٥ - السلسلة الضعيفة ( ٢١ ) .
- ٦ - سورة غافر / آية ٦٠ .
- ٧ - رواه ابو داوود ( ١٤٧٩ ) في الصلاة ، والترمذي ( ٣٢٤٤ ) في التفسير ، وقال : حديث حسن صحيح . اما الحديث المشهور : ( الدعاء مخ العبادة ) فقد رواه الترمذي ( ٣٣٦٨ ) في الدعوات ، الا انه ضعيف ، قال عنه الترمذي : هذا حديث غريب ، وذكره الألباني في ضعيف الجامع : ( ٣٠٠٣ ) ، والأرنؤوط في تخريج جامع الأصول ( ٥١١ / ٩ ) .
- ٨ - الأسرار المرفوعة ( ١٧ ) ، وتبليغ الطب ( ٩ ) . وكشف الخفا ( ١ / ٦٤ ) . وتذكرة الموضوعات ( ٩٠ ) . والسلسلة الضعيفة ( ٥٧ ) .
- ٩ - انظر : فيض القدير ، للمناوي ( ٢١٢ / ١ ) مطبعة مصطفى محمد بمصر ١٣٥٦ هـ .
- ١٠ - الأحكام في اصول الأحكام ، ابن حزم ( ٦٤ / ٥ ) .
- ١١ - اللآلئ المصنوعة ، للسيوطي ( ٢٧٢ / ١ ) ، والموضوعات ، لابن الجوزي ( ٢٨٨ / ١ ) طبعة ١٣٨٦ هـ بمصر ، والأسرار المرفوعة ( ٣٨٥ ) . والأحاديث الموضوعة / للصغاني ( ص ٧ ) . والسلسلة الضعيفة ( ٢٥ و ٢٨٢ ) .
- ١٢ - انظر : فتاوي الامام النووي ، بتحقيق محمد الحجار ( ص ٦٢ ) ، ط ٣ ، ١٤٠٥ هـ ، مكتبة دار السلام بحلب ، والأسرار المرفوعة / لملا علي قاري ( ص ٣٩٦ و ٤٣٨ ) .



ومنعوا السفر يوم الجمعة ، بحجة ان الملائكة تدعو على المسافر يومها ، الا يصحب في سفره ، ولا يعان ، ولا تقضى له حاجة ، معتمدين في ذلك على روايات وأحاديث ، كلها ضعيفة او موضوعة ..<sup>(١)</sup> وكثر كهم صلاة ركعتين ، تحية المسجد ، اذا ما دخل احدهم المسجد الحرام ، بحجة ان ( تحية البيت الطواف ) وهو حديث - مع اشتهاره - لا أصل له ، بل ان عموم الأدلة الواردة في الصلاة قبل الجلوس في المسجد ، تشمل المسجد الحرام ، ولم يرد ما يستثنيه من ذلك ، وهذا الحكم - كما هو معلوم - انما هو لغیر المحرم ، اما بالنسبة للمحرم فالسنة ان يبدأ بالطواف ، ثم بالركعتين بعده .<sup>(٢)</sup>

كما جعلوا مسح الرقبة من سنن الوضوء ، اخذا بالحديث الموضوع « مسح الرقبة أمان من الغل » رغم كونه - مع وضعه - مخالفا لجميع الأحاديث الواردة في صفة وضوئه ، عليه السلام ، اذ ليس في شيء منها ، أنه مسح عليه السلام على رقبته ..<sup>(٣)</sup> ولا بأس من الإشارة الى ظاهرة الاصرار على تزويق المساجد - مع صراحة الأحاديث الناهية عن ذلك - وزخرفة المحاريب ، واتخاذها في المساجد ، رغم كونها لم تكن معروفة زمن النبي عليه السلام ، ولا زمن الخلفاء الراشدين المهديين من بعده ، بل هي من شأن النصارى في كنائسهم ، وقد وردت آثار كثيرة عن السلف ، في كراهة اتخاذ مثل هذه المحاريب ، التي نعتوها به « المذابح » ..<sup>(٤)</sup>

## في مجال التاريخ والسير

في مجال السير والتاريخ ، لعبت الروايات الموضوعة والواهية ، دورا كبيرا في نشر الأفكار الخاطئة ، وتكوين المفاهيم الزائفة :

فقد رووا ان الصحابي الجليل ثعلبة بن حاطب الأنصاري ، كان رجلا فقيرا ، فجاء الى الرسول ، عليه السلام ، وطلب اليه ان يدعوه الله ان يرزقه ، وألح في ذلك ، فلما دعي له ، امتلأ الوادي بنعمه وشائه ، وحين جاءه عامل رسول الله ، عليه السلام ، على الصدقة ، طلب منه زكاة ماله ، أتى ثعلبة الأداء قائلا : إن هي - والله - أخت الجزية ..

ثم ما لبث ثعلبة ان ندم ، فجاء رسول الله بركة ماله ، الا انه رده عليه الصلاة والسلام ، ثم جاء ابا بكر وعمر وعثمان رضي الله عنهم أجمعين أيام خلافتهم ، وكلهم يرده ، حتى هلك في أواخر خلافة عثمان ..

وهذه القصة مشهورة ذائعة ، مع أنها لم ترو باسناد صحيح او حسن ، وانما وردت باسناد واحد فقط ، وإياه منكر ..<sup>(٥)</sup> وخولة بنت الأزور ، جعلوها شخصية بطولية خارقة ، تسوق الأبطال امامها كالغنم ، وتحمل على عساكر الروم كأنها النار المخرقة ، تززع كتابهم ، وتحطم مواكبهم ، لتخلص أخاها ( ضرار بن الأزور ) من أسر الروم ، في إحدى معارك المسلمين بالشام ( زعموا ) ..

وخولة هذه - في حقيقة الحال - لا تعدو ان تكون وهما ، ابتدعه خيال حاذق ، فشاع ذكرها وانتشر ، حتى خالها الناس حقيقة وواقعا ..<sup>(٦)</sup>

وروا ان طارق بن زياد ، بعد ان عبر بجنوده البحر الى بلاد الأندلس سنة ٩٢ هـ ، امر بحرق السفن التي عبر عليها جنده ، لأنه احس في نفسه - كما تقول الروايات - ان العرب لا تثق به ، فأراد ان يزج بعمله هذا ذلك عنه .. وهي قصة - وان كانت ذائعة مشهورة - لا أساس لها ولا معتمد ، تعرضت لنقد المؤرخين ، ولم تستطع الوقوف على أرضية ثابتة ، حتى ان الروايات الاسلامية التي تتحدث عن فتح المسلمين لبلاد الأندلس ، لا تذكر شيئا عن هذه الواقعة ، لا من قريب ولا من بعيد ، وكل ما هنالك ان الشريف الادريسي في معجمه الجغرافي ( نزهة المشتاق ) ذكر هذه القصة عند كلامه عن

١ - انظر : السلسلة الضعيفة ، للألباني (٢١٨-٢١٩) .

٢ - تمييز الطيب (٥٥) ، وكشف الخفا (٢٩٨/١) ، والأسرار المرفوعة (١٣٠) ، والسلسلة الضعيفة (١٠١٢) .. وقال ملا علي قاري ( وليس معناه ان تحية المسجد ساقطة عن هذا المسجد ، كما توهم بعض الأغبياء من مفهوم العبارة الصادرة عن الفقهاء ) .

٣ - الأسرار المرفوعة (٤٣٤) ، وذيل الاحاديث الموضوعة للسيوطي ( ص ٢٠٣ ) وتلخيص الحبير لابن حجر (٤٣٣/١) ، والسلسلة الضعيفة (٦٩) ، قال النووي في المجموع شرح المذهب (٤٦٥/١) ( هذا موضوع ليس من كلام النبي ) ، وقال في روضة الطالبين (٦١/١) : ( وذهب كثيرون من أصحابنا الى انها لا تمسح ، لأنه لم يثبت فيها شيء اصلا ) ، وقال الحافظ الذهبي في ترجمة مسلم بن زياد في « الميزان (١٠٣/٤) : ( وأقبح بخر كذب في مسح الرقبة ) .

٤ - انظر : الابتداء في مضار الابتداع ، لعلي محفوظ : (١٨٣-١٨٤) طبعة دار المعرفة ببيروت ، والسلسلة الضعيفة : (٤٤٦/١-٤٥٢) ، وقد ثبت النهي عن عبد الله بن مسعود وسالم بن ابي الجعد وغيرها .

٥ - راجع في ذلك : ثعلبة بن حاطب المفترى عليه ، للحمش ، وكتاب : القول الصائب في ثعلبة بن حاطب ، لرضا معطي .

٦ - اول من ذكر قصة خولة كتاب « فتوح الشام » المنسوب للواقدي ، وعنه نقلته زينب بنت فواز العاملي في كتابها ( الدر المنثور في ذكر ربات الخدور ) المطبوع سنة ١٣١٢ هـ بمطبعة بولاق بمصر ، وعنها اخذ الزركلي في ( الاعلام ) وعمر كحالة في ( اعلام النساء ) .. انظر في حقيقة قصة خولة : كتاب خولة بنت الأزور ، لعبد العزيز الرفاعي ، ومقال : فتوح الشام منحول على الواقدي ، لفكري زكي الجزار ، في المجلة العربية عدد (١١٢) ص ٧٣ .



جغرافية الأندلس<sup>(١)</sup> وعنه تناقلتها بعض التواريخ النصرانية ، ثم عادت إلينا مرة أخرى ، عن طريق هذه المصادر ، فعملنا على اشاعتها وإذاعة ما فيها ..<sup>(٢)</sup>

## ليس كل ما يرويه المؤرخون صحيحاً

مما يجدر ذكره هنا ، ان روايات المراجع التاريخية ، التي يرد ذكرها في أسفار أصحاب السير والتواريخ - كابن اسحاق وابن هشام والواقدي والمسعودي والطبري وابن الأثير وابن كثير - ينبغي الا ينظر إليها على انها روايات ثابتة مفروغ من صحتها ، مجرد ايراد واحد من هؤلاء الأعلام لها في سفره ، ذلك ان غالب روايات المؤرخين تختلط الصائب فيها مع الباطل ، وهي لا تعدو ان تكون رواية عامة ، تفتقد الى كل وسائل التحقق والتثبت والمراجعة .

يقول الشيخ علي الطنطاوي : ( ان رواية المؤرخين رواية عامة ، اما الرواية العلمية فهي رواية المحدثين الثبته المحققة ، ولهذا كان المرجع الأول لتاريخنا ما رواه المحدثون . والطبري وغير الطبري ، حين يذكر ان الخبر مروى عن فلان وفلان ، يسقط التبعة عنه ، ويلقبها عليك ، وعليك انت ان تعرف الكاذب من الصادق من الرواة ، لتعرف الصحيح من الباطل من الاخبار ، فان لم تعرفه حفظاً عرفته مراجعة ) .

ومن هنا يتبين ان الباحث الذي يذيل بحثه بذكر صفحات الطبري « الطبري صفحة كذا » مقرر على نفسه بأنه حاطب ليل ، لا يدري ما يأخذ وما يدع ، وأنه هو الذي يسميه علماءنا « المقمش » .. فكيف بمن يجعل مستنده « كتاب الأغاني » وهو كتاب أدب ومحاضرة لا نظير له ، لا يعتمد عليه ، ولا يروى عنه ، لأن ابا الفرج الأصفهاني معروف بالكذب والوضع ، وهو فاسد السيرة ، بعيد عن العدالة .<sup>(٣)</sup>

ان الأدلة غدت قوية الآن ، في اثبات ان كتاب ( فتح الشام ) منحول على الامام الواقدي ، وانه ليس من عمله البتة ، بل هو مصنوع في القرن الثامن الهجري ، ثم نسب الى الامام محمد بن عمر الواقدي ، المتوفى سنة ٢٠٧ هـ ، فهو لا يزال - الى الآن - من اهم المصادر التي يستقي منها اكثر الكتاب والمؤرخين أخبارهم ، وعنه يسردون رواياتهم ..<sup>(٤)</sup>

## ملاحح المنهج

.. نعم ان شهرة الرواية ليست دليلاً على صحتها ، وان ورود رواية في اي من مصادر الحديث - عدا الصحيحين - او في اي سفر من الأسفار التاريخية المعروفة ، لا يعني بحال انها غدت صحيحة ثابتة ، مجرد ذكرها في ذلك المصدر او هاتيك سفر .. فكم من احاديث وروايات اشتهرت على الألسنة وذاغت وشاعت ، وهي في حقيقة أمرها بواطيل لا خطم لها ولا ازمة .. وقدما قال علماءنا : « لا يترك حق لانفراد قائله ، ولا يؤخذ باطل لكثرة ناقله » .. وهذه قاعدة منهجية ، لو حرصنا على الأخذ بها ، والتزام مدلولها ، وعملنا بمنهجها ، لتداركنا من أمرنا هذا - الذي غدونا فيه - الشيء الكثير الكثير .

لقد حرر علماءنا المحدثون قواعد وضعوها لقبول الحديث ، وحققوها بأقصى ما في الوسع الانساني ، احتياطات لدينهم ، فكانت قواعدهم التي ساروا عليها اصح القواعد للاثبات التاريخي وأعلاها وأدقها .. فقد اجتهدوا في التوثق من صحة كل حديث ، وكل حرف رواه الرواة ، ونقدوا احوال هؤلاء الرواة ورواياتهم ، واحتاطوا أشد الاحتياط في النقل ، فكانوا يحكمون بضعف الحديث لأقل شبهة في سيرة الناقل الشخصية ، اما اذا اشتبهوا في صدقه ، وعلموا انه كذب في شيء من كلامه ، فقد رفضوا روايته ، وسموا حديثه « موضوعاً » او « مكذوباً » ، مع علمهم المسبق بأنه قد يصدق الكذب .<sup>(٥)</sup>

وقد كان شعارهم في كل ذلك : « الكاذب في غير حديث رسول الله ، ﷺ ، ترد روايته » .. و « السفه يسقط العدالة ويوجب رد الرواية »<sup>(٦)</sup> .

ولذا كانوا ينفرون ممن يجري على لسانه شيء من الكلام البذيء او العبارات المبتذلة ، ويتركون الرواية عنه ، ولا يقربونه ..

ويغنيانا عن الاطباب في بيان ملاحح هذا المنهج قول القائل :

الحق أبلج ، لا يزيف سبيله      والحق يعرفه ذوو الأسباب

- ١ - نزهة المشتاق ( ص ١٧٧ ) الطبعة الثانية ، بتحقيق دوزي ، لندن .
- ٢ - انظر : حول أسطورة حرق السفن ، للدكتور محمود علي مكي ، ضمن الكتاب التذكاري لجامعة الكويت ١٩٧٤ م ، وكتاب : الفتح الاسلامي للأندلس ، الدكتور محمد عبد الحميد عيسى ( ص ٤٦ ) الطبعة الاولى ١٩٨٥ م ، القاهرة ، ومقال : قصة احراق طارق لسفنه الحربية في المصادر التاريخية ، د . عبد الحليم عويس ، في مجلة الحرس الوطني العدد ( ٥١ ) جمادى الاولى ١٤٠١ هـ ( ص ٦٥-٧٩ ) .
- ٣ - قصص من التاريخ / علي الطنطاوي ( ص / ١٣ ) ، الطبعة الخامسة ١٤٠٥ هـ المكتب الاسلامي - بيروت .
- ٤ - انظر : مقال « فتوح الشام منحول على الواقدي » في المجلة العربية ، العدد ( ١١٢ ) ففيه اشارة الى موقف العلماء المحققين من مدى صحة نسبة الكتاب للواقدي ، وتضافر شكوكهم حوله .
- ٥ - انظر : مقدمة الشيخ احمد محمد شاكر لكتابه « الباعث الخفي شرح اختصار علوم الحديث » ص ٨ ، الطبعة الثانية ١٩٥١ م ، دار الكتب العلمية ، بيروت .
- ٦ - الكفاية في علم الرواية / للخطيب البغدادي ( ص ١١٥-١١٧ ) طبع دار المعارف العثمانية ١٣٥٧ هـ ، حيدر آباد .



# مشروع الري والصرف بالاحساء

بقام: عمر محمد البنيان / هيئة التميز

تصوير: علي عبد الله خليفة

الاحساء واحة جميلة غناء اشتهرت بمياهها الغزيرة وينابيعها الكثيرة، عرفت بوداعة أهلها وكثرة اشجارها ونخيلها، وارضها الخضراء وسماؤها الزرقاء. ولا عجب في ذلك، فقد كانت تمون الجزيرة بقمورها الوفيرة وتقع هذه الواحة، التي اصبحت مدناً عامرة وقرى متناثرة، في الجزء الشرقي من المملكة العربية السعودية بين خطي عرض ٢٠-٢٠، وخطي الطول ٤٩-٣٣، على بعد ٤٠ كيلومتراً من شاطئ الخليج العربي غرباً.

منظر عام للقناة الرئيسة والبوابات الخمس المشهورة





محيط

بواحة الاحساء من الغرب تلال صخرية يصل ارتفاعها الى مئة متر ، في حين تجاورها من الشمال والشرق كتيبان رملية متحركة يبلغ ارتفاع الواحد منها اثني عشر مترا ، وهي تشكل تهديدا مستمرا لأراضي الواحة ، نظرا لزحف الرمال الدائم نحوها بمعدل عشرة أمتار سنويا . والصيف في الواحة طويل وجاف وشديد الحرارة ، والشتاء بارد وقليل المطر . وتضم واحة الاحساء مدينتي الهفوف والمبرز الى جانب بعض المدن الحديثة مثل العيون والعمران ، ويتنشر فيها عدد كبير من القرى ما بين كبيرة وصغيرة ومن أهمها الجفر والطرف والقارة والشعبة ، وصورة القرية فيها تتكرر بمائها ونخيلها وحقولها . وتعد الهفوف حاضرة الاحساء ويبلغ عدد سكان الاحساء اكثر من ٦٠٠ الف نسمة . وتقدر الاراضي الزراعية فيها بحدود ٢٠ الف هكتار .

ولما أدركت العين الساهرة التي ألقت العمل الدؤوب والاهتمام المتواصل من اجل بناء الانسان في هذا الوطن الغالي ، والحرص على توفير سبل الراحة والرفاهية للمواطنين كافة ما يهدد الأراضي الزراعية في هذه الواحة المعطاء من اخطار ، فالرمال الزاحفة أصبحت تغطي ما يقارب ٢٣ هكتارا سنويا ، اضافة الى تدهور التربة الزراعية وضعف انتاجها الى حد البوار بسبب زيادة الملوحة فيها الناتجة عن النظام التقليدي القديم المتبع في الري ، جاء اهتمام حكومتنا الرشيدة بتنمية قطاع الزراعة في هذه الواحة ضمن غيرها من مناطق المملكة وذلك بهدف تطوير وتنمية الزراعة كركيزة أساسية في التنمية الاقتصادية ، وتنويع مصادر الدخل ، والوصول الى الاكتفاء الذاتي في بعض المنتجات الزراعية وتحقيق ما يعرف بالأمن الغذائي ، وذلك في اطار السياسة

الحكيمة التي رسمتها الدولة من أجل بناء الانسان السعودي في ظل معطيات العصر الحديث والافادة من التقنية المتطورة . وجاء مشروع الري والصرف بالاحساء مترجما لهذه السياسة فقد استهدف هذا المشروع التوسع الافقي في استصلاح الأراضي الزراعية وزيادة رقعتها ، والتوسع الرأسى لزيادة كميات انتاج الفدان من خلال ادخال الأساليب الحديثة المتطورة في الزراعة ، والاستفادة القصوى من مياه العيون . وقد عهد بتنفيذ المشروع الى شركة المانية هي « شركة فيليب هولزمان » . واستغرقت مدة التنفيذ خمس سنوات بدأت في ١٩٦٧ م وانتهت في ١٩٧١ م . وفي اليوم الخامس من شهر شوال ١٣٩٢ هـ افتتح جلالة الملك فيصل رحمه الله هذا المشروع . في حفل رسمي وشعبي كبير واصبح هذا اليوم يوما خالد الذكر ميمون الطالع ، فقد جرت

النخيل تغطي اراضي الاحساء وتحولها الى واحة خضراء وارقة الظلال







الاستاذ حمد دعيح الدعيح مدير عام الهيئة

وفريق من العمال ، وهناك نوبة ري ، ونوبة تخزين . ويجري العمل في هذه المناطق على مدار الساعة ليتمكن جميع المزارعين من سد احتياجات مزارعهم من مياه الري . ويعتمد المشروع في أسلوب الري على الغمر وتصل كفاءة النقل عبر قنواته الى أكثر من ٧٠٪ ، وتعمل جاهدة لمساعدة المزارع عن طريق رفع الكفاءة الحقلية لمزرعته وذلك بتطوير اساليب الري داخل المزرعة ، وتنظيم الحقل ، حتى تصل باذن الله الكفاءة الحقلية لحقولهم بأعلى الكفاءة القياسية للري بالغمر . هذا وتستفيد من خدمات المشروع ٢٢ الف حيازة زراعية .

احدى قنوات الري الرئيسة تنساب فيها المياه لتروي الزرع

## شبكة قنوات الري

أنشئت هذه الشبكة من قنوات الري الخرسانية بأحجام ثلاثة مختلفة ، رئيسة ، وشبه رئيسة ، وفرعية . ويبلغ مجموع أطوال هذه القنوات ١٥٠٠ كيلومتر تغطي المساحة الزراعية التي يخدمها المشروع وتشمل هذه الشبكة ست عشرة قناة رئيسة تستمد مياهها من العيون الغزيرة ، وتقوم بري الأراضي الزراعية وذلك من خلال قنوات شبه رئيسة وفرعية لتغطي ما مساحته ٨٠٪ من مجموع الأراضي الزراعية .

وهناك ثلاث قنوات رئيسة أخرى تقوم بري الأراضي الزراعية ذات المنسوب المرتفع ، بطريقة « الري بالدفع » حيث يتم ضخ المياه بمضخات كهربائية من العيون الى خزانات ثلاثة أنشئت لهذا الغرض ، ليتم تجميع المياه فيها ثم تتم عملية الري . وتحتل هذه الأراضي ٢٠٪ من مجموع الأراضي الزراعية في الواحة . ويستمد المزارع حصته من المياه من خلال القنوات الفرعية مباشرة وفق مقننات مدروسة تبعا لاحتياجات النباتات المزروعة وذلك باستخدام خراطيم بلاستيكية ذات أحجام محددة . وقد شيدت على قنوات الري بوابات تحكم وتوزيع وجسور وعبارات عديدة لتسهيل حركة المرور .

ولادارة وتشغيل هذه القنوات ورفع كفاءة الاداء وتسيلا لعملية الاشراف قسم المشروع الى أربع مناطق تنظيمية ، كل منطقة يشرف عليها مهندسان سعوديان وفريق فني ،

المياه في شبكة قنوات الري تحمل الخير والثناء للواحة وأهلها وتنقل الزراعة فيها من مرحلة تقليدية قديمة الى مرحلة متطورة ملؤها العطاء والانتاج .

## مرافق المشروع الرئيسة

مشروع الري والصرف بالاحساء يتكون من مرافق رئيسة وأخرى مساندة يعتمد عليها لتحقيق الأهداف المطلوبة في التنمية الزراعية وقد صمم المشروع لخدمة ١٦ الف هكتار من الأراضي الزراعية ، بينما تتراوح مساحة الأراضي المزروعة فعليا ما بين ٨-٩ الاف هكتار . ومن اهم هذه المرافق :

## مصادر المياه

لقد صمم المشروع على اساس الاستفادة من اثنتين وثلاثين عينا ، تسال مياهها للمزارعين عبر قنوات الري واهمها عيون : الخدود ، اللويمى ، براير ، الجوهريه ، الحارّة ، ام سبعة ، منصور ، الحويرات ( المطيرى ) وغيرها من العيون المتوسطة والصغيرة المتناثرة في الواحة ، وقد أقامت الهيئة على بعض من هذه العيون منشآت تجميعية لأغراض السياحة .







الاستاذ مأمون طاهر تميم مدير قسم الارشاد الزراعي



قناة فرعية يستمد منها المزارع مياه الري باستخدام الخراطيم البلاستيكية

صرف جيد يؤدي الى زيادة ملوحة التربة وارتفاع منسوب الملح في الماء وتحويل الارض الى سيخة غير صالحة للزراعة . لذا كان الحرص على فعاليتها منذ بداية انشاء المشروع ، وهي تمتد بأحجام ثلاثة مختلفة رئيسة ، وشبه رئيسة ، وفرعية ، بأطوال يبلغ مجموعها ١٥٠٠ كيلومترا .

٢ - خزان الحارة وسعته ١٥٠٠٠ م<sup>٣</sup> ويستمد مياهه من عين « الحارة » .

٣ - خزان الحويرات وسعته ٨٠٠٠ م<sup>٣</sup> ويستمد مياهه من عين « الحويرات » .

### شبكة قنوات الصرف

تغطي قنوات الصرف كل الاراضي الزراعية في الواحة ، وتسير بجانب قنوات الري وذلك لأن عملية الصرف ملازمة لعملية الري ومكملة لها حيث ان استمرار الري دون

### الخزانات

أقيمت ثلاثة خزانات من الخرسانة المسلحة ترفع اليها المياه بطريقة الضخ ، وتخزن فيها لتنساب منها بعد ذلك لتروي الأراضي الزراعية المرتفعة والتي تشكل مساحتها ما نسبته ٢٠٪ من الاراضي الزراعية بالواحة . وهذه الخزانات هي كما يلي :

١ - خزان صويدرة وسعته ١٥٠٠٠ م<sup>٣</sup> ويستمد مياهه من عين « اللويحي » .

عملية تنظيف وتطهير  
قنوات الصرف











مبنى - رئيس الهيئة



الاستاذ احمد عبد لطيف اعلم مدير قسم الصيانة



احمد اعلم في  
مختبر الهيئة الزراعي



هديت مياه السرب تصب في موات الري  
ضمن المشروع الجديد المتعلق تشعياله قريبا

- فالمصرف الرئيس ( ١٥ ) يبدأ من منطقة بين مدينتي الهفوف والمبرز ويمتد شرقا ثم ينعطف شمالا ليصب مياهه في مخصص البحيرات شمال شرق مدينة العيون . ويصب في هذا المصرف سبعة مصارف رئيسية .

- المصرف الرئيس ( ٢٥ ) ويبدأ من منطقة شرق الهفوف ويمتد شرق الواحة ثم يتجه شمالا حتى ينتهي ويصب في بحيرة الاصفر وتصب في هذا المصرف ثلاثة مصارف رئيسية فرعية ويصب في أحدها فرعان رئيسان .

- المصرف الرئيس ( ٣٥ ) وهو مصرف قصير ويساهم في عملية الصرف بشرق الواحة . ويبدأ من منطقة تقع شرق قرية الجفر ثم يتجه شرقا الى بحيرة صغيرة جنوب شرق الواحة . وبذلك يكون عدد المصارف الرئيسة ١٥ مصرفا تصب فيها مياه ١٣٤ مصرفا شبه رئيسي ، وتصب في الاخرى ١٨٠٠ مصرف فرعي . وقد أنشئت المصارف الفرعية على مسافات تتراوح ما بين ١٢ - ١٥٠ مترا وتصب فيها جميع المصارف الحقلية التي بالمزارع . وذلك من اجل الحفاظ على صلاحية التربة ، وصحة البيئة .

## الصيانة

تعد الصيانة من الأقسام المهمة في المشروع لكي تحافظ على فعاليات المرافق في أداء مهماتها التشغيلية . لذا فقد تم تزويد قسمي الصيانة العامة ، وتطوير مرافق الهيئة بالمعدات والآليات والتجهيزات الحديثة اللازمة لعمليات الصيانة . تمتعي الصيانة بالمحافظة على سلامة قنوات الري وجودة عملها لضمان تدفق المياه عبرها حيث يتم فورا استبدال أي جزء مكسور وغالبا ما يكون بسبب حوادث الاصطدام أو سبب التلف ، وهناك برنامج تحديد قنوات الري بصورة منتظمة ضمن خطة حسب اعمار القنوات ، كما يتم اصلاح أي تسرب يمكن ان يحدث بالقنوات ، إضافة الى القيام بتنظيف القنوات وبوابات التحكم والخزانات من العوائق والرواسب ثم تطهيرها . ويتم ايضا صيانة وتنظيف عيون الماء وذلك بالعوص فيها الى القاع وإزالة كل الرواسب والعوائق ، كذلك وتشمل الصيانة تنظيف المصارف من الحشائش والأعشاب التي تنمو بكثرة بصورة دورية . الى جانب ذلك يقوم



## الطريق إلى الري الحديث

أقيمت على امتداد قنوات الري والصرف شبكة طرق زراعية بلغ مجموع أطوالها ٢٠٠٠ كيلومتر يتراوح عرضها ما بين ٦-٢٢ متراً . تساعد المزارعين على التنقل من وإلى مزارعهم ، وتسهل لهم نقل محاصيلهم الزراعية وتسويقها . كما تربط هذه الطرق بين القرى المتشعبة التي يزيد عددها عن ٥٠

## مبنى الهيئة

تم مؤخراً إنشاء مبنى رئيساً للهيئة على الطراز الحديث في منطقة الاحساء . بتكلفة تقدر بخوالي ٦٠ مليون ريال ، وتم الانتقال إليه . ويضم هذا المبنى المكاتب الادارية والفنية والخدمات المساندة والمرافق العامة . كما يحتوي المبنى على قاعة حديثة للمحاضرات

فيه الاساليب الزراعية الجديدة لاطلاع المزارع عليها واقتناعه بها ثم تعميمها بعد ثبوت نجاحها .

— اعداد نشرات توعية زراعية عن بعض المحاصيل وتوزيعها على المزارعين .

— اعطاء المزارع بذور جديدة سليمة لأنواع جديدة ومحسنة مجانا .

— تنقية بذور المزارع من الآفات والحشرات مجانا .

— توفير العديد من المعدات والآليات الزراعية لمساعدة المزارع في تجهيز أرضه وخدمتها من حرث او زراعة او حصاد او تدرية .

— تحسين واكثار انواع الفاكهة الموجودة في المنطقة مثل الليمون والعنب والرمان والتين ، وكذلك اضافة انواع اخرى جديدة ثبت نجاحها في المنطقة بعد التجربة .

المشروع بردم البرك والمستنقعات والمصارف الأهلية ومجاري الري والصرف القديمة داخل المزارع ومن ثم تطويرها ودعمها بشكل فني بالمصارف التابعة للمشروع .

مصارف ري جديدة - تحت مسمى مصارف

## الري الحديث

ضمن اهتمامات معالي وزير الزراعة والمياه لتطوير مرافق المشروع بصورة مستمرة ، قامت الهيئة بإنشاء مشروع إعادة استخدام مياه الصرف الزراعي لأغراض الري حيث يمثل ذلك رافداً جديداً في مصادر المياه وسيوفر هذا المشروع من ٨٠-١٠٠ ألف متر مكعب يومياً أي ما مقداره ٢٠٪ من إجمالي كميات المياه المتاحة الآن . ويعد هذا المشروع رائداً على مستوى الوطن العربي . هذا وسيتشغيله قريباً ، ان شاء الله .

وقد قامت الهيئة من قبل بجهود متواصلة لتدعيم مصادر المياه وذلك بالقيام بالخطوات التالية :

— تركيب عدد من المضخات على المصارف لخلط مياه الصرف بمياه الري في بعض المواقع بعد التحقق فنياً من صلاحية هذا الاجراء لأغراض الري .

— حفر آبار للمساندة في توفير المياه .

— السماح لعدد من المزارعين بتركيب مواسير على بعض قنوات الصرف لسحب المياه منها بعد دراسة فنية .

— استعمال مضخات ديزل مؤقتة للمساعدة في توزيع المياه ورفع مناسبتها .

## الإرشاد الزراعي

الاهتمام بتوعية المزارع زراعياً ومساعدته على تعلم التقنيات الزراعية الحديثة أولاً بأول حيث تهدف بذلك إلى نقل المزارع من وضعه التقليدي القديم في استثمار أرضه إلى الأسلوب المتطور الحديث في الزراعة من خلال المعاشية المستمرة مع المزارع في الحقل ومساعدته والإشراف على نشاطه لاقتناعه بتقبل الطريقة الجديدة بثقة . وفي سبيل ذلك هناك نشاطات عديدة تقوم بها الهيئة أهمها :

— تهيئة حقل زراعي تجريبي خاص بالهيئة تزرع فيه البذور المحسنة أو الجديدة ، وتطبق

والندوات ، والاحتفالات تتسع لـ ٧٥٠ شخصاً ، وقد وضعتها الهيئة في خدمة المنطقة أيضاً . كما قامت الهيئة مؤخراً بإنشاء مبانٍ إدارية كمركز ميدانية لتيسير العمل الفني وخدمة المزارع بشكل مستمر وذلك في كل من امصورة والحيحية .

وفي نطاق اهتمام الهيئة بتطوير الزراعة قامت بادخال الأساليب الحديثة في أعمالها ومنها الحاسوب حيث تستخدمه في برنامج توزيع المياه ( الري ) وفي الصيانة والاحصاء إلى جانب الأعمال الإدارية . ومما يلفت الانتباه في المشروع ويبحث على السرور أن معظم العاملين بالمشروع هم من السعوديين إذ تزيد نسبتهم عن ٩٥٪ توفر لهم الهيئة برامج التدريب الإدارية والفنية □

— مساعدة المزارع في مكافحة الآفات والحشرات في مزرعته ولدى الهيئة مختبر خاص لاجراء الدراسات والتحليلات .

— مساعدة المزارع في التوسع في الزراعة وزيادة رقعته .

ان هذا الأسلوب قد ساعد في حث وعي زراعي متفتح بين مزارعي الواحة وأحدث نقلة نوعية واضحة الأثر في تنسيق العديد من الأساليب الزراعية الحديثة وزراعة اصناف جديدة ذات خصائص افضل كماً ونوعاً ، واستخدام الآليات الزراعية الحديثة في أعمال الزراعة ، واتباع الطرق السليمة في مكافحة الحشرات والآفات ، وتطبيق أساليب الري السليمة .



التي حَمَتْ  
وَمَشَتْ كَلَاتَهَا

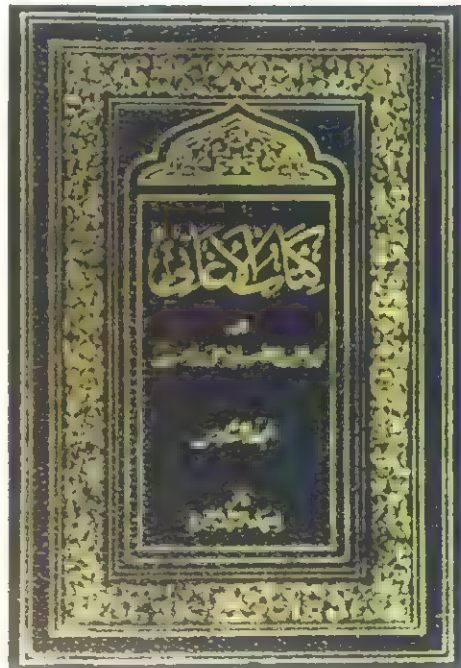
بقلم : الأستاذ محمد السيد علي بلاسي القاهري



١٠٨  
 حاجة أي أمة من الأمم إلى الترجمة ، حاجة ماسة وأكيدة ،  
 خاصة في هذا العصر الذي نعيش فيه ، إذ اتسع مجال  
 الاتصالات بين الشعوب ، وتبع هذا تبادل المنافع عن طريق الترجمة ،  
 ونقل الآثار العلمية من لغة إلى أخرى ..  
 ولعل للعرب - قديما - الفضل في تنبيه الأذهان ، وتفتيح الآذان  
 إلى أهمية الترجمة وفاعليتها ، وذلك بترجماتهم للثقافات الأجنبية من  
 فارسية وهندية ويونانية ..

وليس من الغريب ان يقال : ان اول حركة للترجمة في التاريخ ،  
انما ظهرت على ايدي العرب في اواخر العصر الأموي ، وتوسعت في  
العصر العباسي ، حيث تدبوت صرورا عديدة من اساح العقلي ، بفضل  
تشجيع الخلفاء للترجمة ، وتزوي الكتب ان الخليفة المأمون كان يعطي  
على كتاب المرحوم وره ذهبا ! « أنتأ الحبيبة في بغداد سنة  
٨٣٠ م معهدا رسميا للترجمة ، مجهزا بمكتبة اطلق عليه اسم « بيت  
الحكمة » فكان هذا المعهد - من وجوه كثرة - اهم المعاهد الثقافية  
التي نشأت بعد الفتح الاسكندري ، والتي أسست في القرن الثالث قبل  
الميلاد ، وفي حدود سنة ٨٥٦ م جدد الخليفة المتوكل مدرسة الترجمة  
ومكتبتها في بغداد ..

وان كان قد سبق هذه الحركة الواسعة في الترجمة حركات من جانب غير العرب ، الا انها كانت في المجال السياسي فقط ، كما كان من القياصرة ، اذ كانوا يتخذون في دواوينهم تراجمه ، وكذلك فعل قدماء المصريين والحثيين ..



١ - مريد من مفصل رجع لأدب وثقافة في العهد الأموي والعباسي :  
 د. علي محمد حسن عماد ، الأستاذ ، في علي سون ، ص ٦١ ،  
 ٦٢ ، من أدبه لعمدة المعاهد ، لأهمه سنة ١٣٩٨ هـ ، ومجده  
 ( الكويك ) العدد ( ٦٠ ) ، ص ١٤ ، مقال « تاريخ العلم عند المسلمين »  
 ليكنات .



غير ان للعرب الفضل في ان جعلوا من الترجمة صناعة مهمة ، وعملا فنيا خطيرا ، حيث بذلوا من أجله جهودا كبيرة ، حتى أصبح للترجمة هذا المكان العظيم عند سائر الشعوب !

## مفهوم الترجمة

يذكر ابن منظور في اللسان : ان الترجمان ( بضم التاء والجم ) والترجمان ( بفتحهما ) : المفسر للسان . وفي حديث هرقل : قال لترجمانه ، الترجمان ، بالضم والفتح : هو الذي يترجم الكلام ، اي ينقله من لغة الى لغة اخرى ، والجمع : التراجم ، والتاء والنون زائدتان .<sup>(١)</sup>

## عدة المترجم

الترجمة نظام دقيق ، يحتاج ممن يخوضه ان يتسلح بما يلي :  
\* ان يكون قد أعد اعدادا فنيا يناسب المادة التي يتولى ترجمتها ، ولا يكفي للمترجم الذي يمارسها ان يكون ملما الماما جيدا باللغة المنقول عنها ، واللغة المنقول اليها .  
\* لا بد للمترجم ان يكون له الصلاحية التامة من الناحية اللغوية والفنية .  
\* لا بد ان يكون المترجم ملما بالترجمة ومتمرسا عليها ، قبل ان يعالج ترجمة اي اثر من الآثار لأن كل علم من العلوم له من الاسلوب والمصطلحات وطريقة الأداء ما يتفرد به .<sup>(٢)</sup>  
\* ان يتسلح المترجم بثقافة واسعة في : اللغة المنقول عنها والمنقول اليها .

\* ان يكون عالما بدلالات القاموس العادية والشائعة .<sup>(٣)</sup>  
\* ان يكون على دراية بموضوع الترجمة وعارفا بكيفية استخدام المنطق وقادرا على الفهم السليم للأشياء .<sup>(٤)</sup>  
والترجمة مذ كانت وحتى الآن تنقسم الى ثلاثة أقسام هي :

## أولا : الترجمة الشفوية

ويعتمد عليها تلك الشعوب التي لم تعرف للكتابة سبيلا ، اذ يستخدم هذا النوع من الترجمة في معاملاتها مع غيرها من الأمم . ولا يزال هذا اللون قائما الى يومنا هذا في كثير من الأقطار ، اذ من المعلوم ان هناك لغات في العالم - لعلها اكثر عددا من غيرها - لم تعرف الكتابة في أثناء عمرها الطويل . ولا يزال اصحاب تلك اللغات يمارسون الترجمة الشفوية في تنظيم علاقاتهم بحيرانهم .

غير ان هناك وظيفة اخرى للترجمة الشفوية ، اذ تستخدم في محاورات السياسة ومفاوضاتهم ، كما تستخدم في الاجتماعات الدولية الكبيرة ، التي يشهدها مئات من الأشخاص من مختلف انحاء العالم

- ١ - ابن منظور : اللسان ، مادة ( ترج ) ، ص ٤٢٦ ، تحقيق عبدالله علي الكبير وآخرين ، ط. دار المعارف .
- ٢ - د. محمد عوض محمد : فن الترجمة ، ص ١٨-١٩ ، ط. قسم البحوث والدراسات الأدبية التابع لمعهد البحوث والدراسات العربية - جامعة الدول العربية سنة ١٩٦٩ م .
- ٣ - مثل اطلاق كلمة الولد على الرجل عند السعوديين .
- ٤ - د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغة الطبيعية . مقال منشور في مجلة عالم الفكر « مجلة فصلية تصدر عن وزارة الاعلام الكويتية - المجلد الثامن عشر - العدد الثالث - أكتوبر - نوفمبر - ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٤١ .

وأصقاعه ، كالاتجاهات الدورية - مثلا - لرابطة العالم الاسلامي ، او المنظمات الدولية المتخصصة .

وقد تطور نظام الترجمة الشفوية في هذه الاجتماعات وتطور منها ما يسمى ( الترجمة الفورية ) ، حيث يضع كل من الحاضرين سماعة على أذنيه ، يسمع بها الحديث بأي لغة يشاء من اللغات الرسمية ، وهي الآن : الفرنسية ، والانجليزية ، والعربية ، والاسبانية ، والروسية .. فأياً كانت لغة الخطيب ، فان هناك أشخاصا يترجمون على الفور ، الى كل لغة من اللغات المذكورة ..

## ثانيا : الترجمة التحريرية

وتعنى نقل مفهوم الكلام من لغة الى اخرى نقلا تحريريا في اي مجال من المجالات .. والفرق بين الترجمة التحريرية والشفوية : ان العبارة الشفوية مهما كان شأنها لا تعدو ان تكون عبارة عابرة ، والترجمان الشفوي قلما يحاسب على دقة اللفظ وحسن اختياره ، وهو مضطر عادة الى الاسراع ، كيلا يعطل السامع والمتكلم . اما الذي يترجم تحريريا ، فلا بد له ان يتوخى الدقة في النقل ، حتى تكون الترجمة صورة صادقة بقدر الامكان ..<sup>(٥)</sup>

## سائط الترجمة التحريرية

تتمثل نشاطات الترجمة التحريرية في :

- \* **نشاط ديواني او مصلحي او صحفي** : يدخل في صميم أعمال كثير من الهيئات الاتصال بهيئات أجنبية ، وننقي رسائل بلغات أجنبية ، ولا بد في كلتا الحالتين من الترجمة من لغة الى اخرى . ويدخل تحت طي هذا النشاط ، الترجمة المتصلة بخرفة الصحافة ، حيث لا تعدو نقل الأنباء الخارجية . وهذا اللون من الترجمة لا يجد المترجم كبير عناء في ممارسته ، فضلا عن انه ينجز بسرعة تكاد تكون آلية .
- \* **نشاط سياسي** : ويتناول الرسائل المهمة المتبادلة بين أشخاص ذوي مراكز رفيعة أمثال : الملوك والرؤساء والأمراء والزعماء ، وكثيرا ما يتطلب ترجمة هذه المراسلات اذا كانت بلغة غير لغة المرسل اليه ..
- \* **نشاط يتناول الآثار العقلية** : وهو الذي يتصل بأمر مستقر ثابت على مدى الأيام ، ولذلك يتطلب العناية والتأني ، لأن الترجمة هنا تتناول بعض الآثار العقلية ، تلك الآثار التي يتألف منها التراث الثقافي لكل جيل من الناس ..

هذا الطراز من الترجمة للآثار الفكرية يتناول المؤلفات التي ترجع الى جميع العصور قديمها وحديثها ويعد اهم مظاهر النشاط للمترجمين في وقتنا هذا .

وترجمة الآثار العقلية يطلق عليها بعض الكتاب « الترجمة الفنية » ، نظرا لأنها تحتاج - بحق - الى خبير متمرس يقوم بترجمتها وفق نظام معين ، فكم من كتاب ضاعت فائدته حين أسندت ترجمته الى شخص غير خبير بمادة الكتاب ، فلم يستسغه القراء ، ولم يستطع مترجم آخر ان يجازف بترجمته ، لأن الكتاب من الوجهة النظرية قد ترجم فعلا .

- ٥ - د. محمد عوض محمد : فن الترجمة ، ص ١٣-١٥ - بتصرف - ط. قسم البحوث والدراسات الأدبية التابع لمعهد البحوث والدراسات العربية - جامعة الدول العربية سنة ١٩٦٩ م .



## أقسام الترجمة الفنية

ان ترجمة الكتب والمقالات والرسائل ، مع اختلاف موضوعاتها ، قد جعلت الكتاب شديدي العناية والحرص بهذا الضرب من النشاط ، اسوة بسائر ضروب النشاط الفكري ، ولذا فقد قسموا هذا اللون من الترجمة الى أقسام ثلاثة ناظرين الى ناحيتين : الأولى : مادة الكتاب ، والثانية : طريقة الأداء والأسلوب . واضعين في الاعتبار مؤهلات المترجم في كل قسم من الأقسام الثلاثة :

**القسم الأول :** اذا كانت المادة أهم شيء في الكتاب ، ونجى الأداء والأسلوب في المرتبة الثانية ، كالمواد العلمية - مثلاً - من رياضيات وطبعية وفيزياء وهندسة وكيمياء ..

وهذا اللون لا بد لمن يتصدى لترجمته ان يكون على علم بأصول العلم الذي ينقله وبمصطلحاته في اللغتين : المنقول عنها والمنقول اليها .

**القسم الثاني :** ما كانت مادة الكتاب في المكان الأول ، وناقستها في هذه المكانة : سلامة الأسلوب وطريقة الأداء . ويدخل في هذا الباب : العلوم الاجتماعية والفلسفية وكتب التاريخ والسياسة والسريع ..

ولا بد لمن يتصدى لترجمة هذا اللون : ان يكون أسلوبه رصينا ، سهل التناول ، بعيدا عن التعقيد والاعراب ، وان يكون ملما بالموضوع الذي يترجمه المام الخبير به المحيط بجميع أطرافه .

**القسم الثالث :** ما كان جمال الاسلوب وحسن الأداء وروعة العبارة ، من أخص مميزات الكتاب ، الى جانب غلبة عنصر الخيال والابتكار عليه . وهذا بالطبع هو العمل الأدبي الذي يشمل الشعر والنثر الفني والقصص والمسرحيات والروايات والمقالات الأدبية .

## الآثار الأدبية.. والترجمة

الترجمة الأدبية هي من أهم الموضوعات جميعا في الترجمة ، لأن الأثر الأدبي سواءً أعلّى مكان في احدى سدوف الهرم الثقافي كالأمة ، لذلك كانت ترجمة الآثار الأدبية أوسع نشاطا في ميدان ترجمته كله ، فهي الترجمة التي لا بد للمترجم ان يتخير لها اللفظ ، وان يعنى فيها بجمال العبارة كعنايته بنقل ما اشتملت عليه من المعاني ، فالكلام الجميل يجب ان ينقل الى كلام جميل . ومن يقرأ الأصل يجب ان يحس انه يشابه الترجمة .

لذا كان على القائم بترجمة الآثار الأدبية ، ان يتمثل ما يلي ، حتى يأتي بالثمرة المرجوة من ترجمته :

- \* يجب ان يكون أديبا راسخا في التأليف الأدبي .
- \* يجب ان يكون ملما بالأصول السليمة للقيام بعمل الترجمة .
- \* يجب ان يقرأ العمل الأدبي جميعه .
- \* يجب ان يحاول نقل الآثار وان يمثل عبارات قريبة الى ذلك .
- \* يجب ان يحافظ على روح النص .<sup>(١)</sup>

## ثالثا: الترجمة الآلية

ازدادت أهمية الترجمة في السنوات الأخيرة واتسع دورها في المنظمات الدولية المختلفة التي تتطلب ترجمة الوثائق الحكومية المقدمة من الحكومات المشتركة بها الى لغات أخرى كما هو ملاحظ في السوق

١ - المرجع السابق : ص ١٥-١٧-١٩-٣٣ .

الأوربية المشتركة التي تنفق الكثير من ميزانيتها على الترجمة . ويحتاج العلماء الى ترجمة سريعة للتقارير ونتائج الأبحاث التي ينشرها أقرانهم بالبلدان الأخرى . كما تقوم وكالات الاستخبارات للعديد من الدول بترجمة كميات هائلة من الوثائق والمعلومات .

وتجد هذه المنظمات صعوبة في الحصول على المترجمين المؤهلين القادرين على ترجمة هذا الكم الهائل من المواد . وفي ظل عالم يحرّكه الاقتصاد صار الأمل في ان يقوم الحاسوب بالترجمة أربعاً وعشرين ساعة يوميا دون اجارة او علاوة حلما يستحق ان تنفق من اجل تحقيقه لأمو ..

ومنذ ظهور الحاسوب الرقمي Digital Computer في اواخر الأربعينات فكر علماء الحاسوب في الاستفادة من سرعته الفائقة في البحث عن الكلمات وامكان تخزين القواميس ثنائية اللغة فيه لعمل برامج للترجمة من لغة لأخرى .<sup>(٢)</sup>

وقد مرت برامج الترجمة الآلية منذ الخمسينات حتى اوقف الحاضر بمراحل وتطورات جعلها فيما يلي :

## الجيل الأول ١٩٤٦ - ١٩٦٦م

تركزت المحاولات الأولى في الولايات المتحدة على الترجمة بين اللغة الروسية واللغة الانجليزية ، وكان التصور لدى علماء الحاسوب يكمن في استخدام طرق حل الشفرات السرية التي اعتمدت على تحليل تكرار الحروف والكلمات في عملية الترجمة الآلية . وكان القاموس ثنائي اللغة من أهم مكونات برامج الترجمة . وكانت عملية الترجمة تتم على النحو التالي : يدخل النص المطلوب ترجمته الى الحاسوب الذي يقوم بمطالعة كلمات النص كلمة كلمة ويبحث عنها في القاموس وعندما يجدها يستخرج الكلمة المقابلة لها باللغة الأخرى ويضيفها الى النص المترجم دون اي محاولة لفهم النص او حتى تحليله من الناحية الصرفية او النحوية او الدلالية . وكان الأمر لا يزيد في حقيقته عن كونه ترجمة حرفية اي كلمة بكلمة . وهذا الاسلوب في بعض الأحيان كان يأتي نتائج مسيئة

فلنتصور مثلاً اننا أدخلنا الى الحاسوب احد القواميس انجليزي - عربي ، وطلبنا من الحاسوب ترجمة الجملة التالية : Ali left for Cairo yesterday سيبحث الحاسوب عن الكلمة الأولى في القاموس ثنائي اللغة الذي سيتضمن بالطبع اسماء الأعلام وسيجد امام كلمة Ali اللفظ العربي « علي » فيضع اللفظ العربي على رأس النص المترجم ثم يبحث عن الكلمة الثانية وهكذا وعندما ينتهي يكون قد كون الجملة التالية : علي غادر الى القاهرة امس

وليس من الصعب ادخال بعض المعلومات الى الحاسوب كوضع نغص في أول الجملة العربية دائما وبهذا حصل على الجملة : غادر علي الى القاهرة امس .

ونظرا لأن التجارب الأولية قامت على جمل محدودة مثل المثال السابق ، فقد تخمس العلماء لبناء برامج لترجمة النصوص كافة ، وتدققت

٢ - د. علي فرعي : الدكاء الاصصاعي ومعالجة اللغات الطبيعية . مقال منشور في مجلة « عالم الفكر » - ايلول الثامن عشر - العدد الثالث . اكتوبر - ديسمبر ١٩٨٧ م . ص ١٢٩-١٣٠ .



معها ، وتضعه داخل الجهاز لتحصل على مترجم فوري رهن اشارتك (٢) .

وقد استخدم في هذا الاختراع علم الذكاء الاصطناعي (٣) خاصة في برامج الترجمة ، وهو يعد من أحدث العلوم المستخدمة في الحاسوب .

### مشكلات الترجمة

أولاً : مشكلات عامة : وتتمثل في :

عدم التناسب بين الفنون المترجمة : حيث يوجد اسراف في بعض النواحي ، وتقصير في بعض العلوم ، ولاشك أننا بحاجة الى تنسيق جدي تحت اشراف هيئة مختصة ، تعمل على الموازنة بين النتاج المؤلف والمترجم .

★ الترجمة الحرفية : يحكي ان علماء الاتحاد السوفيتي اهتموا الى صنع آلة تتولى الترجمة فما عليك الا ان تضع الكلام الانجليزي في ناحية ، فتخرج العبارة الروسية من الجانب الآخر .. وقد اراد زائر انجليزي ان يختبرها بالمثل الانجليزي المشهور : « Out of sight out of mind » اي البعيد عن النظر بعيد عن العقل . فاذا بالآلة الالكترونية تترجمه : « معنوه لا يرى » . ومع اننا نضحك من هذه الترجمة ، الا انها ترجمة حرفية في غاية الدقة ، فالشيء اذا كان بعيدا عن العين فهو لا يرى ، كما ان الشيء البعيد عن العقل من معانيه : فاقد الادراك ، فهو اذن معنوه . ولو أردنا ان نترجم - خاصة الآثار الأدبية - بهذا الاسلوب الحرفي ، لأدى ذلك - لا محالة - الى قلب المفهوم في كثير من الاحيان . فالأمانة في الترجمة - اذن - هي الأمانة على المعنى اكثر مما هي أمانة على اللفظ . غير ان من الممكن استعمال تلك الآلة الحرفية في ترجمة الحقائق العلمية ، وبذلك تعطي نتائج باهرة ! فضلا عن امكان استخدام تلك الآلات في ترجمة المحادثات وغيرها بعد برمجتها بعلم الذكاء الاصطناعي ، وبذلك تعطي المطلوب ، كما أوضحنا - آنفاً - عند الحديث عن الترجمة الآلية وآخر التطورات التي وصلت اليها .

★ اسناد الأمر الى غير اهله : من الغريب اننا لا نطالب البناء او النجار - مثلاً - بأن يصنع لنا ثوباً بنسبه ، او حذاءً نخذه ، ولكننا مع

٢ - عبد السميع | مترجم متحرك يصاحبه في رحلات حول العالم ، مقال منشور بمجلة « العربي الصغير » - بمجلة شهرية تصدر عن وزارة الاعلام الكويتية - العدد ٢٧ - السنة الثالثة - ابريل ١٩٨٨ م ، ص ٢٨ بتصرف

٣ - يختلف علماء الذكاء الاصطناعي في تعريفهم لهذا العلم فينظر ونستون اليه كأحد العلوم التطبيقية ويحدد الهدف الرئيس للبحث في علم الذكاء الاصطناعي بأنه جعل الحواسيب اكر ذكاء ونفعاً للإنسان ، ويرى ان الهدف الثانوي هو فهم الذكاء الانساني . بينما ينظر شارنيال وماك درموت الى الذكاء الاصطناعي باعتباره علماً أساسياً يسعى لتفسير ظاهرة انسانية ، هي ظاهرة قدرات العقل البشري ، ويحددان هدف البحث الرئيس في علم الذكاء الاصطناعي بأنه يسعى لدراسة القدرات العقلية الانسانية من خلال برامج للحاسوب تحاكي هذه القدرات .

د. علي فرغلي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية . مقال منشور في مجلة « عالم الفكر » المجلد الثامن عشر - العدد الثالث - اكتوبر - ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٢٠ .

الأموال لتمويل العديد من الأبحاث في هذا المجال . ونستطيع ان نوجز سمات المحاولات الأولى فيما يلي :

★ الاعتماد على القاموس الالكتروني ثنائي اللغة .  
★ استخدام طرق حل الشفرات السرية .  
★ اعادة ترتيب الكلمات .  
★ اعتبار الكلمة هي الوحدة اللغوية الأساسية للترجمة .  
★ عدم النظر في بنية الجملة لتحديد العلاقات النحوية المختلفة بين أجزائها . وكان من اهم المشاكل اللغوية هي الكلمات التي تنتمي لأكثر من نوع صرفي Homographs .

★ عدم دراسة تأثير السياق على معاني الكلمات .  
★ لم يكن للتحليل الدلالي دور في برمجيات الترجمة الآلية . وكانت التوقعات كبيرة جداً نوجزها فيما يلي :  
أولاً : ان يقوم الحاسوب بعمل المترجم .  
ثانياً : ان تكون دقة الترجمة بنسبة ٩٥٪ .  
ثالثاً : ان تكون سرعة الآلة فائقة .

رابعاً : ان تقوم الآلة بترجمة اي نص سواء كان نصاً علمياً او أدبياً .  
الا ان العلماء فوجئوا بمدى تعقيد اللغة الانسانية وكم المعلومات الهائل المستخدم في الترجمة . فاللغة الانسانية غامضة بطبيعتها ومعظم الجمل لها معان مختلفة ونحن لا ندرك هذا لأننا نسمع الجمل في سياق معين ونستخدم معرفتنا بالعالم كي نختار تلقائياً المعنى المقصود .  
وقد ادرك العلماء في الستينات استحالة قيام الحاسوب بعملية الترجمة في ظل التقنية المتاحة في ذلك الوقت ، ودارت تقارير العلماء حول القضايا التالية :

الفرصة الأولى : تتطلب الترجمة الجيدة حذاً أدنى من فهم النص .  
الفرصة الثانية : من الصعب جداً ان يقوم الحاسوب بفهم النص .  
وكانت النتيجة المنطقية هي ان الترجمة الآلية غير ممكنة .  
ومن ثم ، صدر قرار أكاديمية البحث العلمي بالولايات المتحدة في عام ١٩٦٦ م بعدم جدوى البحث في هذا المجال ووقف التمويل !

### الجيل الثاني: الثمانينات

وهذا الجيل يرى ان الترجمة الجيدة تتطلب حذاً أدنى من فهم النص ولم يعد من الصعب الآن ان يقوم الحاسوب بفهم النص ، بعد ان اصبح الحاسوب قادراً على فهم النصوص اللغوية عن طريق استخدام تقنية الذكاء الاصطناعي (١) .

ولقد توصل - مؤخراً - بعض العلماء والخبراء لاختراع حاسوب لا يتعدى حجم حقيبة اليد الصغيرة .

وذكروا انه يعد أول مترجم فوري نقال محمول في اليد ، يقوم بترجمة العديد من الجمل التي يسمعها من لغة معينة الى عدة لغات . وأشار هؤلاء العلماء الى ان هذا الجهاز لا يتعدى وزنه نصف كيلوجرام ، ويعمل بالبطارية ، ويلحق به أشرطة صغيرة في حجم اليد ، وكل شريط مختص بلغتين معينتين يترجم بينهما مثل : الانجليزية والفرنسية .. تستطيع ان تختار الشريط حسب اللغة التي تريد التعامل

١ - المرجع السابق : ص ١٣٠-١٣٢ بتصرف .



## ثانيا : إشكالية الترجمة الآلية :

لا يمكن ان تكون الكلمة هي وحدة الترجمة الأساسية ، بل لابد للترجمة ان تكون على مستوى الجملة والفقرة ، فكثير من الكلمات تتحدد معانيها من خلال ما يرد قبلها وبعدها من كلمات . ولم يؤد الاعتماد على القاموس ثنائي اللغة الى حل مشكلة الترجمة اطلاقا .

ولذلك ليس امامنا الا نظام الذكاء الاصطناعي ، فعن طريقه نحل كثير من تلك المشكلات .

ولذا يجب ان تحاكي برمجيات الترجمة الآلية عملية الترجمة كما يقوم بها الانسان . ويتطلب هذا فهم عملية الترجمة الانسانية فهماً واضحاً وسليماً<sup>(٢)</sup> .

والتقدم في الترجمة الآلية يعتمد على تقدم علماء اللغة في التحليل الدلالي وخلق نماذج صورية للدلالة يمكن للحاسوب ان يستخدمها . وأدرك علماء اللغة جيداً صعوبة ودقة البحث في هذا المجال ، كما يدركون ان التقدم فيه يسير ببطء شديد .

فالنصوص اللغوية لا يقتصر فهمها على المعنى الدلالي ، فالترجم يعتمد على فهمه للحياة ومعلوماته عن العالم ، ويستخدم قدرته على فهم الحاجة وتبني المناقشات ، والوصول الى الاستنتاجات السليمة ولهذا فان تقدم الذكاء الاصطناعي في مجال تمثيل المعرفة وبرامج الاستنباط سيؤدي الى خلق جيل جديد من برامج الترجمة الآلية<sup>(٣)</sup> .

كما سبق نرى ان من الواجب على المسؤولين في العالم العربي . تكثيف الجهود ، ولم الشمل والتنسيق ، نظراً لمكانة الترجمة الضرورية في عصرنا الذي نعيش فيه ، ولذا يجب ان يفكر جدياً فيما يلي :

★ التوسع في اقامة معاهد لدراسة وممارسة فن الترجمة على أيدي اساتذة متخصصين في هذا المجال

★ اقامة مكتب لتسجيل كل ما يترجم في كل بلد عربي .

★ انشاء هيئات علمية خاصة في كل قطر عربي ، تقوم بترجمة أمهات الكتب العلمية القديمة والمعاصرة في مختلف اللغات والتخصصات<sup>(٤)</sup> .

★ توجيه الدعوة الى جميع المترجمين الى الاهتمام - اولاً واخيراً - بسلامة لغة القرآن الكريم ، نحواً وصرفاً ولغة ورسم ، وعدم الأخذ بالأساليب والتراكيب التي تشوه جمالها وعظمتها<sup>(٥)</sup> .

★ ينبغي تشجيع الأبحاث في مجال الترجمة الآلية في العالم العربي<sup>(٦)</sup> . وبذلك يمكن ان تؤدي الترجمة رسالتها في الحياة على أكمل وجه ، وأفضل صورة .

٢ - د. علي فرغي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية . مقال منشور في مجلة « عالم الفكر » المجلد الثامن عشر - العدد الثالث - ص ١٣٢ .

٣ - المرجع السابق : ص ١٣٤-١٣٥ .

٤ - نقلاً عن توصيات مؤتمر الدورة الثانية والخمسين لجمع اللغة العربية بالقاهرة . لمزيد من التفصيل انظر : اخبار التراث العربي ( نشرة يصدرها معهد المخطوطات العربية في الكويت ) العدد السابع والعشرون ، محرم - صفر ١٤٠٧ هـ .

٥ - عباس هاني الجراخ : الترجمة الفاسدة وأثرها في سلامة اللغة العربية ، الفيلصل ، العدد ١٣٦ شوال ١٤٠٨ هـ ، ص ١١٣ .

٦ - د. علي فرغي : الذكاء الاصطناعي ومعالجة اللغات الطبيعية ، مجلة « عالم الفكر » عدد أكتوبر - ديسمبر ١٩٨٧ م ، ص ١٤٢ .

ذلك ربما كلفنا صحفياً من الدرجة المتوسطة ان يترجم كتاباً في الفلسفة او الادب اعتماداً على معرفته اللغوية !!!

★ الترجمة غير الأمينة : ونجد ذلك في ترجمات كثير من الكتب ، حيث يقوم المترجم بمسخ صورة الكتاب عن طريق عدم نقل الكلام كما هو في الاصل المنقول عنه ، بل يضيف أشياء في صلب الترجمة لم يذكرها صاحب الكتاب ! ونرى ذلك بوضوح في ترجمة د. عبدالرحمن أيوب لكتاب « اللغة بين الفرد والمجتمع : لأوتوجسيرسن » ، حيث مصر الأمثلة الانجليزية الواردة في الكتاب بل وجعلها بالعامية فضلاً عنه أنه شوه صورة الكتاب بعدم النقل الصحيح عما جاء في المصدر الأساسي ؟!

★ وجود كلمات في لغات غير موجودة في العربية : وهنا يتعين على المترجم ان يترجم ترجمة جمالية .

★ عدم فهم دلالات الألفاظ الشائعة : يجب على المترجم ان يكون عالماً بدلالات القاموس وكذا الدلالات الشائعة ، حتى لا يقع فيما وقع فيه مترجم ( كامب ديفيد ) حين ترجم لفظ « الخصم » بمعنى « العدو » والفروض ان يترجمها بمعنى « الطرف الآخر » حيث ان الموقف يستدعي ذلك .

★ عدم سلامة اللغة : كثير من المترجمين لا يحسنون الكتابة بلغة الضاد ، فتراهم يخترعون وينحتون كلمات لم نسمع بها ولم تعرفها اللغة العربية في كل مراحلها التاريخية ، وكل هذا بسبب التأثير المباشر بالأساليب المترجمة ، دون النظر الى الأصول والقواعد التي تفرضها طبيعة اللغة العربية .

وندرج هنا بعضاً من الترجمات الخاطئة ، التي نتجت بسبب جهل المترجمين بلغتهم الكريمة :

يقولون : « انتظرتك لساعتين » . وهذا خطأ فاللام لا تدخل على الظرف ، وهذا الخطأ ناتج عن الترجمة الفاسدة لحملة : « I waited you for two hours » والصواب انتظرتك ساعتين .

يقولون : « كلما عمل ، كلما ربح » . وهذا خطأ ، فلا يجوز تكرار الظرف الشرطي . وهذا التركيب الخاطيء جاء من الترجمة للحكمة الاخيرية : « The more he works, the more he earns » والصواب : كلما عمل ، ربح . كقوله سبحانه وتعالى : ﴿ كلما دخل عليها زكريا المحراب ، وجد عندها رزقاً ﴾ ( آل عمران / ٣٧ ) .

يقولون : « في الوقت ذاته » . وهذا خطأ ، لأن ( ذات ) ليست من الفاظ التوكيد المعنوي عند النحاة العرب ، وحصل نتيجة خطأ في الترجمة عن الجملة الانجليزية : « At the same time » والصواب : في الوقت نفسه .

هذا ، وهناك أساليب تفوح منها رائحة العجمة واللحن ، نحو « كم هو جميل ؟ » والصواب : ما أحمله ؟ « او « جميلة هي الحياة » والصواب : « الحياة جميلة » ، إذ لا تصح الابتداء بالنكرة<sup>(١)</sup> .

١ - عباس هاني الجراخ : الترجمة الفاسدة وأثرها في سلامة اللغة العربية . كلمة منشورة في مجلة ( الفيلصل ) ، العدد ١٣٦ - شوال ١٤٠٨ هـ ، ص ١١٢-١١٣ بتصرف .



# ذكرى

للشاعر: يمين الفيل/مصر

يا ربوعا أسلمتني للمنى  
عندما إشتقتك ، والدنيا رؤى  
كنت لي .. والعمر في مشرقه  
كنت لي .. والنفس ظمأى تبتغي  
ربما لم أعترف من شهده  
غير أني وهي عني في غنى

★ ★ ★

يا لصرح فيك ، ما شيدته  
كلما أقدمت شدت خطوتي  
يهتف الماضي ، فان قاومته  
واذا الدرب التوى عن وجهتي  
رحلة الأشواق مرث من هنا  
والتي كانت لقلبي ملجأ ..  
والتي ولت ، وخلت جمرة  
والتي فرت وكانت في يدي  
ذكريات .. لم تزل تعتراني

★ ★ ★

يا لقلب .. كلما أبعدته  
أهمل النصح ، وأحنى كاهلا  
أولا يعلم أني لم أعد  
أيها القلب الذي أتعبني  
قف بأيامي .. ودعني .. من هنا ..

عن ربوع أرجعتني مثخنا  
لارتشاف الكأس يوما ما انحنى  
في خريف العمر خطوا أرعنا  
ورماني في متاهات الضنى  
لا أنا أنت .. ولا أنت أنا





# 9 التشخيص الطبي



# النظائر المشعة

إعداد: الأستاذ حمدي يوسف الكوت/الطهران

أصبح الطب النووي ( Nuclear Medicine ) في هذه الفترة من التخصصات الطبية المهمة . سواء في مجال التشخيص او المعالجة . حيث توفرت له معدات تقنية على درجة كبيرة من التقدم والتطور العلمي . وشاع كثيرا استخدام النظائر المشعة ( Radioactive Isotopes ) لعدد من العناصر ذات الاستعمالات الطبية . كالتاليوم والتكنيتيوم واليود وغيرها . خلال العقود القليلة الماضية . مما أتاح الفرصة للأطباء . في العديد من المراكز الصحية والمستشفيات بمختلف أحجامها ومستوياتها . الاطلاع على معلومات أكثر دقة وتفصيلا في مجال تركيب الأنسجة والأعضاء المختلفة في الجسم . وسنحاول في هذا المقال القصير التطرق بإيجاز الى معلومات مبسطة حول استعمالات النظائر المشعة في مجال تشخيص بعض الحالات المرضية والقاء الضوء على الخطوات المتبعة في ذلك .  
موضحين في سياق الكلام الفرق بينها وبين الكشف بالأشعة السينية العادية والتصوير المحوري الطبقي بمساعدة الحاسوب ، الذي يعرف اختصارا بالرموز ( CAT Scan ) .

# مع تحيات

# القافلة

## تقويم ١٤١٢ هـ ١٩٩١/١٩٩٢ م

مجلة ثقافية تصدر شهرياً عن شركة أرامكو السعودية لمواطنيها - إدارة العلاقات العامة

العدد	المصدر	صفحة	تاريخ	ربيع الأول	ربيع الآخر
١	٣٠	١	١٤	١٣	٥
٢	٣١	٢	١٥	١٤	٦
٣	٣٢	٣	١٦	١٥	٧
٤	٣٣	٤	١٧	١٦	٨
٥	٣٤	٥	١٨	١٧	٩
٦	٣٥	٦	١٩	١٨	١٠
٧	٣٦	٧	٢٠	١٩	١١
٨	٣٧	٨	٢١	٢٠	١٢
٩	٣٨	٩	٢٢	٢١	١٣
١٠	٣٩	١٠	٢٣	٢٢	١٤
١١	٤٠	١١	٢٤	٢٣	١٥
١٢	٤١	١٢	٢٥	٢٤	١٦
١٣	٤٢	١٣	٢٦	٢٥	١٧
١٤	٤٣	١٤	٢٧	٢٦	١٨
١٥	٤٤	١٥	٢٨	٢٧	١٩
١٦	٤٥	١٦	٢٩	٢٨	٢٠
١٧	٤٦	١٧	٣٠	٢٩	٢١
١٨	٤٧	١٨	٣١	٣٠	٢٢
١٩	٤٨	١٩	١	٣١	٢٣
٢٠	٤٩	٢٠	٢	١	٢٤
٢١	٥٠	٢١	٣	٢	٢٥
٢٢	٥١	٢٢	٤	٣	٢٦
٢٣	٥٢	٢٣	٥	٤	٢٧
٢٤	٥٣	٢٤	٦	٥	٢٨
٢٥	٥٤	٢٥	٧	٦	٢٩
٢٦	٥٥	٢٦	٨	٧	٣٠
٢٧	٥٦	٢٧	٩	٨	٣١
٢٨	٥٧	٢٨	١٠	٩	١
٢٩	٥٨	٢٩	١١	١٠	٢
٣٠	٥٩	٣٠	١٢	١١	٣
٣١	٦٠	٣١	١٣	١٢	٤
٣٢	٦١	٣٢	١٤	١٣	٥
٣٣	٦٢	٣٣	١٥	١٤	٦
٣٤	٦٣	٣٤	١٦	١٥	٧
٣٥	٦٤	٣٥	١٧	١٦	٨
٣٦	٦٥	٣٦	١٨	١٧	٩
٣٧	٦٦	٣٧	١٩	١٨	١٠
٣٨	٦٧	٣٨	٢٠	١٩	١١
٣٩	٦٨	٣٩	٢١	٢٠	١٢
٤٠	٦٩	٤٠	٢٢	٢١	١٣
٤١	٧٠	٤١	٢٣	٢٢	١٤
٤٢	٧١	٤٢	٢٤	٢٣	١٥
٤٣	٧٢	٤٣	٢٥	٢٤	١٦
٤٤	٧٣	٤٤	٢٦	٢٥	١٧
٤٥	٧٤	٤٥	٢٧	٢٦	١٨
٤٦	٧٥	٤٦	٢٨	٢٧	١٩
٤٧	٧٦	٤٧	٢٩	٢٨	٢٠
٤٨	٧٧	٤٨	٣٠	٢٩	٢١
٤٩	٧٨	٤٩	٣١	٣٠	٢٢
٥٠	٧٩	٥٠	١	٣١	٢٣
٥١	٨٠	٥١	٢	١	٢٤
٥٢	٨١	٥٢	٣	٢	٢٥
٥٣	٨٢	٥٣	٤	٣	٢٦
٥٤	٨٣	٥٤	٥	٤	٢٧
٥٥	٨٤	٥٥	٦	٥	٢٨
٥٦	٨٥	٥٦	٧	٦	٢٩
٥٧	٨٦	٥٧	٨	٧	٣٠
٥٨	٨٧	٥٨	٩	٨	٣١
٥٩	٨٨	٥٩	١٠	٩	١
٦٠	٨٩	٦٠	١١	١٠	٢
٦١	٩٠	٦١	١٢	١١	٣
٦٢	٩١	٦٢	١٣	١٢	٤
٦٣	٩٢	٦٣	١٤	١٣	٥
٦٤	٩٣	٦٤	١٥	١٤	٦
٦٥	٩٤	٦٥	١٦	١٥	٧
٦٦	٩٥	٦٦	١٧	١٦	٨
٦٧	٩٦	٦٧	١٨	١٧	٩
٦٨	٩٧	٦٨	١٩	١٨	١٠
٦٩	٩٨	٦٩	٢٠	١٩	١١
٧٠	٩٩	٧٠	٢١	٢٠	١٢
٧١	١٠٠	٧١	٢٢	٢١	١٣
٧٢	١٠١	٧٢	٢٣	٢٢	١٤
٧٣	١٠٢	٧٣	٢٤	٢٣	١٥
٧٤	١٠٣	٧٤	٢٥	٢٤	١٦
٧٥	١٠٤	٧٥	٢٦	٢٥	١٧
٧٦	١٠٥	٧٦	٢٧	٢٦	١٨
٧٧	١٠٦	٧٧	٢٨	٢٧	١٩
٧٨	١٠٧	٧٨	٢٩	٢٨	٢٠
٧٩	١٠٨	٧٩	٣٠	٢٩	٢١
٨٠	١٠٩	٨٠	٣١	٣٠	٢٢
٨١	١١٠	٨١	١	٣١	٢٣
٨٢	١١١	٨٢	٢	١	٢٤
٨٣	١١٢	٨٣	٣	٢	٢٥
٨٤	١١٣	٨٤	٤	٣	٢٦
٨٥	١١٤	٨٥	٥	٤	٢٧
٨٦	١١٥	٨٦	٦	٥	٢٨
٨٧	١١٦	٨٧	٧	٦	٢٩
٨٨	١١٧	٨٨	٨	٧	٣٠
٨٩	١١٨	٨٩	٩	٨	٣١
٩٠	١١٩	٩٠	١٠	٩	١
٩١	١٢٠	٩١	١١	١٠	٢
٩٢	١٢١	٩٢	١٢	١١	٣
٩٣	١٢٢	٩٣	١٣	١٢	٤
٩٤	١٢٣	٩٤	١٤	١٣	٥
٩٥	١٢٤	٩٥	١٥	١٤	٦
٩٦	١٢٥	٩٦	١٦	١٥	٧
٩٧	١٢٦	٩٧	١٧	١٦	٨
٩٨	١٢٧	٩٨	١٨	١٧	٩
٩٩	١٢٨	٩٩	١٩	١٨	١٠
١٠٠	١٢٩	١٠٠	٢٠	١٩	١١
١٠١	١٣٠	١٠١	٢١	٢٠	١٢
١٠٢	١٣١	١٠٢	٢٢	٢١	١٣
١٠٣	١٣٢	١٠٣	٢٣	٢٢	١٤
١٠٤	١٣٣	١٠٤	٢٤	٢٣	١٥
١٠٥	١٣٤	١٠٥	٢٥	٢٤	١٦
١٠٦	١٣٥	١٠٦	٢٦	٢٥	١٧
١٠٧	١٣٦	١٠٧	٢٧	٢٦	١٨
١٠٨	١٣٧	١٠٨	٢٨	٢٧	١٩
١٠٩	١٣٨	١٠٩	٢٩	٢٨	٢٠
١١٠	١٣٩	١١٠	٣٠	٢٩	٢١
١١١	١٤٠	١١١	٣١	٣٠	٢٢
١١٢	١٤١	١١٢	١	٣١	٢٣
١١٣	١٤٢	١١٣	٢	١	٢٤
١١٤	١٤٣	١١٤	٣	٢	٢٥
١١٥	١٤٤	١١٥	٤	٣	٢٦
١١٦	١٤٥	١١٦	٥	٤	٢٧
١١٧	١٤٦	١١٧	٦	٥	٢٨
١١٨	١٤٧	١١٨	٧	٦	٢٩
١١٩	١٤٨	١١٩	٨	٧	٣٠
١٢٠	١٤٩	١٢٠	٩	٨	٣١
١٢١	١٥٠	١٢١	١٠	٩	١
١٢٢	١٥١	١٢٢	١١	١٠	٢
١٢٣	١٥٢	١٢٣	١٢	١١	٣
١٢٤	١٥٣	١٢٤	١٣	١٢	٤
١٢٥	١٥٤	١٢٥	١٤	١٣	٥
١٢٦	١٥٥	١٢٦	١٥	١٤	٦
١٢٧	١٥٦	١٢٧	١٦	١٥	٧
١٢٨	١٥٧	١٢٨	١٧	١٦	٨
١٢٩	١٥٨	١٢٩	١٨	١٧	٩
١٣٠	١٥٩	١٣٠	١٩	١٨	١٠
١٣١	١٦٠	١٣١	٢٠	١٩	١١
١٣٢	١٦١	١٣٢	٢١	٢٠	١٢
١٣٣	١٦٢	١٣٣	٢٢	٢١	١٣
١٣٤	١٦٣	١٣٤	٢٣	٢٢	١٤
١٣٥	١٦٤	١٣٥	٢٤	٢٣	١٥
١٣٦	١٦٥	١٣٦	٢٥	٢٤	١٦
١٣٧	١٦٦	١٣٧	٢٦	٢٥	١٧
١٣٨	١٦٧	١٣٨	٢٧	٢٦	١٨
١٣٩	١٦٨	١٣٩	٢٨	٢٧	١٩
١٤٠	١٦٩	١٤٠	٢٩	٢٨	٢٠
١٤١	١٧٠	١٤١	٣٠	٢٩	٢١
١٤٢	١٧١	١٤٢	٣١	٣٠	٢٢
١٤٣	١٧٢	١٤٣	١	٣١	٢٣
١٤٤	١٧٣	١٤٤	٢	١	٢٤
١٤٥	١٧٤	١٤٥	٣	٢	٢٥
١٤٦	١٧٥	١٤٦	٤	٣	٢٦
١٤٧	١٧٦	١٤٧	٥	٤	٢٧
١٤٨	١٧٧	١٤٨	٦	٥	٢٨
١٤٩	١٧٨	١٤٩	٧	٦	٢٩
١٥٠	١٧٩	١٥٠	٨	٧	٣٠
١٥١	١٨٠	١٥١	٩	٨	٣١
١٥٢	١٨١	١٥٢	١٠	٩	١
١٥٣	١٨٢	١٥٣	١١	١٠	٢
١٥٤	١٨٣	١٥٤	١٢	١١	٣
١٥٥	١٨٤	١٥٥	١٣	١٢	٤
١٥٦	١٨٥	١٥٦	١٤	١٣	٥
١٥٧	١٨٦	١٥٧	١٥	١٤	٦
١٥٨	١٨٧	١٥٨	١٦	١٥	٧
١٥٩	١٨٨	١٥٩	١٧	١٦	٨
١٦٠	١٨٩	١٦٠	١٨	١٧	٩
١٦١	١٩٠	١٦١	١٩	١٨	١٠
١٦٢	١٩١	١٦٢	٢٠	١٩	١١
١٦٣	١٩٢	١٦٣	٢١	٢٠	١٢
١٦٤	١٩٣	١٦٤	٢٢	٢١	١٣
١٦٥	١٩٤	١٦٥	٢٣	٢٢	١٤
١٦٦	١٩٥	١٦٦	٢٤	٢٣	١٥
١٦٧	١٩٦	١٦٧	٢٥	٢٤	١٦
١٦٨	١٩٧	١٦٨	٢٦	٢٥	١٧
١٦٩	١٩٨	١٦٩	٢٧	٢٦	١٨
١٧٠	١٩٩	١٧٠	٢٨	٢٧	١٩
١٧١	٢٠٠	١٧١	٢٩	٢٨	٢٠
١٧٢	٢٠١	١٧٢	٣٠	٢٩	٢١
١٧٣	٢٠٢	١٧٣	٣١	٣٠	٢٢
١٧٤	٢٠٣	١٧٤	١	٣١	٢٣
١٧٥	٢٠٤	١٧٥	٢	١	٢٤
١٧٦	٢٠٥	١٧٦	٣	٢	٢٥
١٧٧	٢٠٦	١٧٧	٤	٣	٢٦
١٧٨	٢٠٧	١٧٨	٥	٤	٢٧
١٧٩	٢٠٨	١٧٩	٦	٥	٢٨
١٨٠	٢٠٩	١٨٠	٧	٦	٢٩
١٨١	٢١٠	١٨١	٨	٧	٣٠
١٨٢	٢١١	١٨٢	٩	٨	٣١
١٨٣	٢١٢	١٨٣	١٠	٩	١
١٨٤	٢١٣	١٨٤	١١	١٠	٢
١٨٥	٢١٤	١٨٥	١٢	١١	٣
١٨٦	٢١٥	١٨٦	١٣	١٢	٤
١٨٧	٢١٦	١٨٧	١٤	١٣	٥
١٨٨	٢١٧	١٨٨	١٥	١٤	٦
١٨٩	٢١٨	١٨٩	١٦	١٥	٧
١٩٠	٢١٩	١٩٠	١٧	١٦	٨
١٩١	٢٢٠	١٩١	١٨	١٧	٩
١٩٢	٢٢١	١٩٢	١٩	١٨	١٠
١٩٣	٢٢٢	١٩٣	٢٠	١٩	١١
١٩٤	٢٢٣	١٩٤	٢١	٢٠	١٢
١٩٥	٢٢٤	١٩٥	٢٢	٢١	١٣
١٩٦	٢٢٥	١٩٦	٢٣	٢٢	١٤
١٩٧	٢٢٦	١٩٧	٢٤	٢٣	١٥
١٩٨	٢٢٧	١٩٨	٢٥	٢٤	



## النظائر المشعة

هناك العديد من النظائر المشعة الطبيعية ، كما يمكن تحضير نظائر مشعة بطرق صناعية . فالمعروف ان من بين كل مئة ألف ذرة بوتاسيوم ، على سبيل المثال ، هناك ذرة واحدة مشعة . وتحتوي كثير من الصخور على مركبات البوتاسيوم ، ويقوم النظير المشع للعنصر بالاغلال الى ان يتحول الى عنصر آخر مستقر هو الأرغون . والفرق بين ذرات العنصر المستقر ونظائره غير المستقرة ، يكمن في اختلاف عدد النيوترونات الموجودة داخل النواة الى جانب البروتونات ذات الشحنة الموجبة . فذرة اي عنصر تتألف من نواة يدور حولها عدد من الالكترونات السالبة الشحنة مساو لعدد البروتونات داخل النواة . وتحتوي ذرات نظائر عنصر ما على العدد ذاته من البروتونات دائما ، ولذلك تظل خصائصها الكيميائية ثابتة . اما عدد النيوترونات فهو الذي يؤخذ في الاعتبار لتمييز النظائر المختلفة للعنصر الواحد ، فاليورانيوم ٢٣٨ عنصر مستقر بينما اليورانيوم ٢٣٥ نظير مشع .

والنظائر المشعة تتميز بفقد الطاقة التي تفقدها بأساليب متنوعة ، أهمها هو انبعاث الجسيمات الالفية ( كل جسيم ألفي مكون من بروتونين ونيوترونين ) فيتحول النظير بعدئذ الى عنصر مختلف . وتستمر الحالة في سلسلة متصلة من التحولات حتى يستقر العنصر في نهاية المطاف ، بعد بلوغ فترة أمد الانتصاف ( وهي الفترة اللازمة لتفكك نصف ذرات المادة المشعة ) ( Half-life ) ، وهي فترة محددة لكل عنصر مشع . ويستند العلماء الى هذه الحقيقة في تقدير عمر الصخور والمواد الأخرى ذات التركيب العضوي ، كجذوع الأشجار والعظام . كما تنبعث من النظائر المشعة جسيمات بائية هي الالكترونات . والمعروف ان فترة أمد الانتصاف تختلف تبعا للعناصر المتنوعة ، فبعضها يصبح مستقرا بعد ثوان فقط بينما تمتد سلسلة التفاعل في نظائر أخرى الى ملايين السنين .

ويستند استخدام النظائر المشعة في التشخيص الطبي الى حقيقة علمية مهمة الا وهي ان النظير المشع يتمتع بالخصائص الكيميائية ذاتها للنظير المستقر الأساسي

للعنصر ، وهو لذلك يتبع المسار نفسه في الجسم ويتركز في عضو محدد من الجسم . فعنصر اليود ، مثلا ، يتجمع في الغدة الدرقية . واذا ما حقن الجسم عن طريق الوريد بنظير اليود - ١٣١ المشع فان هذا العنصر سيسلك النهج ذاته ويتركز في الغدة الدرقية . وقياس الاشعاعات المنبعثة منه في هذا العضو ودراسة طريقة توزيعه في نسيج الغدة يستطيع المتخصصون معرفة الكثير عن حالة الغدة الصحية ، كمدى فعاليتها في تأدية وظيفتها وأوجه الخلل والقصور فيها ، وغير ذلك من الحقائق .

## النظائر المشعة والتشخيص الطبي

تشير الموسوعة البريطانية ( طبعة سنة ١٩٨٨ ) ، صفحة ٨١٩ ، الى ان استعمال النظائر المشعة في مجال التشخيص الطبي لم يصبح ممكنا الا بعد سنة ١٩٣٥ ، عندما اكتشف العالم انريكو فيرمي ( Enrico Fermi ) ان العناصر المستقرة قد تتحول الى مشعة بواسطة قصفها بالنيوترونات . ووجد ان الذرات في تلك العناصر تلتقط النيوترونات في نوياتها فتتخذ شكلا ذريا مختلفا وتصبح نظائر مشعة ذات نويات غير مستقرة للعنصر ذاته ، ثم تشرع هذه النظائر بالاغلال والتخلص من الطاقة الزائدة باطلاق اشعاعات على هيئة أشعة جاما ( Gamma ) او غيرها بصورة تلقائية .

## الفرق بين أشعة إكس والنظائر المشعة

ان الكشف باستعمال النظائر المشعة لا يتطلب سوى استعمال مقادير ضئيلة جدا من الاشعاع ، وهي تقل كثيرا عما هو مستعمل في التصوير الشعاعي السيني ( أشعة إكس ) التقليدي . ومن الفروق المهمة بين هذين النوعين من الأشعة التشخيصية هو ان الاشعاع ، في حالة الأشعة السينية ، ينبعث من الجهاز المستعمل في التصوير صوب الجسم فيخترق أنسجته المختلفة ، التي تمتص الاشعاع تبعا للدرجة التباين في كثافة كل نسيج منها . ويظهر ذلك جليا على لوح التصوير او شاشة العرض . بينما الذي يحدث عندما تستعمل النظائر المشعة في التشخيص هو حقن المادة المشعة في الجسم عن طريق الوريد لتسري في الدم وتتركز في الموضع الذي تلجأ الى التجمع

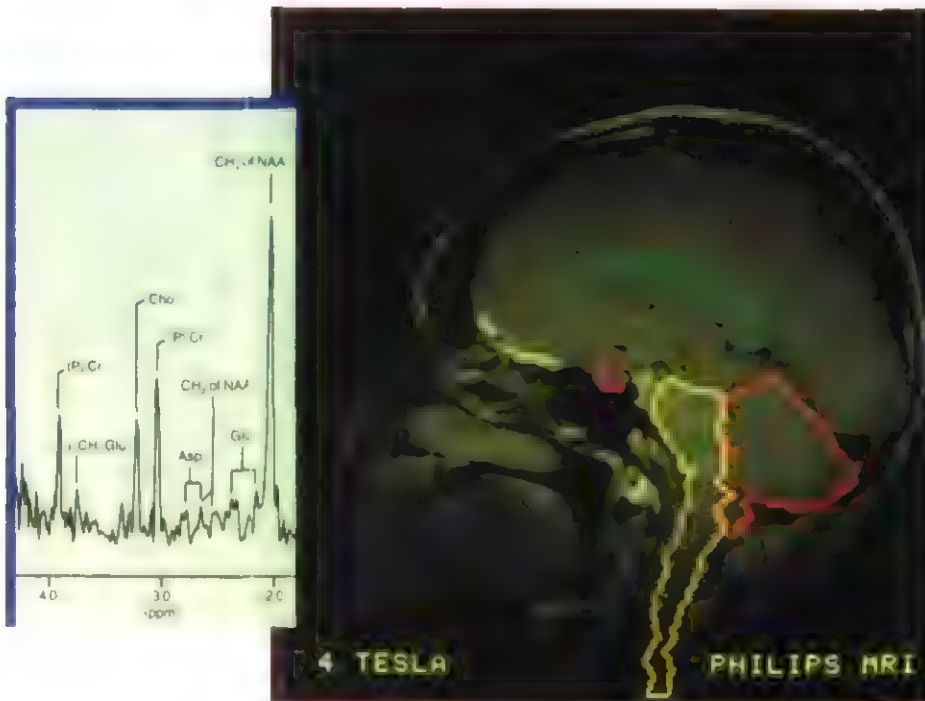
فيه عادة ، حيث تقوم أنسجة الجسم المتنوعة وأعضاؤه العديدة باجذاب عناصر معينة اليها دون الأخرى ، وهذه من المعجزات المدهشة التي يتميز بها الجسم الحي ، التي لولاها لما كان من الممكن اجراء اي تشخيص بهذه الوسيلة . ويستعمل جهاز خاص لقياس وتسجيل الاشعاعات التي تنبعث من العنصر الموجود في الجسم . ويتم تحديد الحالة الصحية للنسيج او العضو المراد فحصه بعمل تخطيط لكيفية توزيع العنصر المشع في اجزاء هذا النسيج . وهكذا يعرف الطبيب ما اذا كانت هناك أية تشوهات او امراض ، ويجري تحديد مدى ضررها وخطورتها .

ومن الأشكال الحديثة لاستعمال الأشعة السينية في التشخيص ما شاع منذ السبعينات حتى الآن ، ألا وهو التصوير المحوري الطبقي بواسطة الحاسوب الذي يطلق عليه بالانكليزية ( Computerized Axial Tomography ) . وفي هذا النوع من التصوير تدخل الأشعة الجسم من زوايا ذات مستويات ومساقط مختلفة لترسم بذلك صورا لشرائح مختلفة للعضو او النسيج ، حسب رغبة الطبيب وحاجته . وتساعد هذه الطريقة في الحصول على صور واضحة ومتباعدة في الوقت نفسه لأنسجة الأعضاء المتنوعة والمتجاورة ، التي تكون لها كثافات متماثلة ، كالكبد والبنكرياس ، على سبيل المثال ، والفارق بين المسح الطبقي والنظائر المشعة هو ايضا الموضع الذي تكون فيه المادة المشعة واتجاه انبعاث الاشعاع . ففي النوع الأول تأتي الأشعة الى الجسم لتصوير أنسجته المختلفة ، بينما تنبعث منه في النوع الثاني كي يلتقطها جهاز قياس الطيف الوميضي ( Scintillator ) ، الذي يجري تحريكه فوق الجزء المراد فحصه ، ثم يسجلها بوسائل الكترونية . وللنظائر المشعة التي تستعمل في التشخيص الطبي ديمومة محددة حتى تصبح مستقرة فهي عادة تأخذ بالاغلال ثم تختفي كليا في غضون فترة قصيرة تسمى فترة أمد الانتصاف ( half-life ) ، كما أسلفنا ، ولا تلحق بأنسجة الجسم من جرائها أية أضرار . وتجدر الإشارة هنا الى انه لا يُنصح باجراء تشخيص بواسطة النظائر المشعة للنساء الحوامل ، خشية ان تتعرض أنسجة الجنين الطرية لأية أضرار او مضاعفات غير مأمونة .



### لأمراض والأعضاء التي تشخص بالنظائر المشعة

يبحث الأطباء والمتخصصون في استعمال النظائر المشعة في تشخيص الأمراض التي تصيب أسسها أو أعضاء معينة ، فالبيود - ١٣١ المشع يستعمل في الكشف عن العنق التي تلحق بالعدة الدرقية والكربون - ١٤ يستعمل في فحص وعيد مشاكل الأيض والتمثيل الغذائي ( Metabolism ) ، التي ترتب عليها أمراض وعيد كثيرة كمرض السكر والقرص وفقر الدم وغيرها . وقد جرى تطوير عدد من الوسائل التقنية التي تتيح التقاط الأشعة المنبعثة عن النظائر المشعة لمعاصر المتنوعة المستعملة في الكشف عن معظم هذه الحالات المرضية ، بما في ذلك آلة تصوير حاصه لالتقاط أشعة جاما وجهاز تسجيل الطنين المغناطيسي النووي . ويورد فيما يلي أكثر أنواع الاستخيص بالنظائر المشعة شيوعا باستشفيات ، حسبما أوردتها المشرة الطبية مركز « مايو كليك » ، الصادرة في شهر مارس ١٩٩٠ :





**\* تشخيص أمراض العظام :** تستعمل النظائر المشعة في الكشف عن الكسور في العظام ومواقع التهاب فيها ، بما في ذلك النمو غير السوي والسرطان ومدى انتشاره في النسيج العظمي .

**\* أمراض الدماغ :** يجري تشخيص الدماغ وأوعيته الدموية لتحديد مدى كفاءة حركة الدم ودورانه . كما يتم الكشف عن أية أورام أو التهابات محيطة ، بما في ذلك معرفة موضع ية حلقة أو سكتة ( Stroke ) في المخ .

**\* تصوير عضلة القلب :** يهدف إجراء تصوير عضلة القلب بواسطة النظائر المشعة إلى معرفة مقدار إرواء هذه العضلة وتشعبها بالدم ، الذي يجري عبر الشرايين التاجية المختصة بتغذيتها . ويوضح هذا التصوير فيما إذا كانت هناك أية انسدادات أو تضيقات في الشرايين ، بما في ذلك الكشف عن موضع أي احتشاء يحدث في نسيج عضلة القلب يؤدي إلى تعطل الجزء المتضرر وتوقفه عن أداء وظيفته الحيوية . ويوضح الكشف أيضا حركة جدران الحجرات المختمة للقلب ومدى مرونتها وفعاليتها .

**\* المرارة والكبد :** يتمكن الاختصاصي من تشخيص الأمراض التي تعترى المرارة والكبد ، كالتهيف أو التشمع والأورام ، وتحديد دقة .

**\* الأمراض الكلوية :** يكشف التشخيص في هذه الحالة عن مقدار تزود الكليتين بالدم



وعملية تحليله من الشوائب والأملاح ، كما يوضح مدى جريان البول في المسالك الخاصة به ، التي تصب في الخليلين ثم المثانة .

**\* سرطان الرئتين :** يبين التشخيص بالنظائر المشعة عما إذا كانت هناك تخثرات دموية في الرئتين ، كما يوضح أي حالات غير سوية في الأنسجة ، كالأورام السرطانية .

### مراحل الكشف بالنظائر المشعة

تجري عملية الكشف والتشخيص بالنظائر المشعة في خطوات محددة ومراحل متتابعة يمكن إجمالها على النحو التالي :

**أولا :** تحقن المادة المشعة ( Radionuclide ) في الجسم ، وهي الوسيلة المتبعة في أغلب الأحيان ، وقد يلجأ الطبيب أحيانا إلى اتباع أسلوب الابتلاع أو الاستنشاق . ويقوم الفني المتخصص عادة بحقن المادة المشعة في جسم المريض عبر الوريد ، وتكون هذه المادة إما نظيرا مشعا لأحد العناصر التي يحتفظ بها الجسم بصورة طبيعية ، كالسيوم مثلا ، أو نظيرا مشعا لأحد العناصر الغريبة عن الجسم ، كالكنثيوم . ويتحدد نوع العنصر المشع الذي يستعمل في التشخيص تبعاً للعنصر أو النسيج الذي سيجري فحصه .

**ثانيا :** تدور المادة المشعة في الجسم وتتركز في الجزء المحدد وتبدأ الأشعاعات بالإشعاع من العنصر . ويتمكن الاختصاصي من تشخيص الحالة المرضية والوقوف على مراحل تطورها بالنقاط الإشعاعات المنبعثة من المادة المحقونة في الجسم بعد إجراء القياسات والتحليلات لمعرفة كمية الإشعاع وكيفية توزيعه في النسيج ، الذي يكشف عن نشاط الأيض داخل الخلايا المفحوصة .

**ثالثا :** تستعمل آلة تصوير خاصة بأشعة جاما لالتقاط الإشعاعات المنبعثة من المادة المشعة المتجمعة في الجزء الخاضع للتشخيص . وتحتوي هذه الآلة على بلورة وميض طبقي ( Scintillation Crystal ) تحول الأشعة إلى نقاط ضوئية ذات درجة متناهية من الدقة . وتتخذ هذه النقاط هيئة صورة تظهر على شاشة العرض ، أو على شكل فيلم ضوئي خاص ( Scintigram ) ، وهي ما يطلق عليه الاختصاصي عليه ويقوم بفحصه وتحليله في عملية التشخيص .

وتجدر الإشارة في هذا الصدد إلى أن تطورا تقنيا طرأ على الأجهزة والأدوات المستعملة في هذه الخطوة في الآونة الأخيرة حيث أصبح بالإمكان الحصول على صور واضحة ومتحركة خلال عملية التشخيص . وتتيح مثل هذه الصور إعطاء الطبيب تفاصيل دقيقة عن تأدية بعض الأعضاء لوظائفها . ومن هذه الوظائف ، على سبيل المثال لا الحصر ، سريان البول خارج الكليتين أو جريان الدم في الأوعية الدموية من أوردة وشرايين أو حركة جدران القلب أو انسياب العصارة الصفراء عبر قنوات الكبد .

**رابعا :** الخطوة الأخيرة في هذه العملية هي تفسير النتائج ومعرفة مدلولاتها ، حيث يتعين على الاختصاصي أن يستخلص مما تظهره شاشة العرض أمامه فيما إذا كان العنصر يقوم بتأدية وظيفته على الوجه المطلوب أم لا ، وفيما إذا كانت الأنسجة سليمة أو خاملة . وعندما يكون النشاط الأيضي لخلايا العضو المفحوص أكثر من المعدل الطبيعي ، كما هو الحال في بعض أنواع السرطان أو بعض التهابات فكي مثل هذه الحالة تتخذ الأنسجة لونا قاتما وهو ما يعرف بالبقعة الساخنة ( Hot Spot ) في المصطلح الطبي . وعلى النقيض من ذلك يتمثل موضع الجزء الخامل من النسيج ، حيث لا نشاط أو حركة ولا امتصاص كيميائي هناك ، على شاشة العرض في هيئة فراغ ( Blanck ) ، كما يحدث في حالة بعض الأورام ، وهو ما يشار إليه بالبقعة الباردة ( Cold Spot ) .

**استقر** الفحص بالنظائر المشعة من ٣٠ إلى ٤٥ دقيقة حتى تستكمل جميع هذه المراحل . وأحيانا يتطلب بعض أنواع التشخيص حضور المريض إلى المركز الصحي للمتابعة ، حسبما يقرر الاختصاصي . وقد يطلب من المريض الذي سيخضع للتشخيص بهذه الوسيلة اتخاذ احتياطات محددة قبل الخضوع إلى المستشفى . ومن هذه الاحتياطات الامتناع عن تناول أي شراب يحتوي على مادة الكافيين ، مثل القهوة والشاي والمشروبات الغازية وغيره من المرطبات ، ابتداء من اليوم الذي يسبق يوم الفحص ، وكذلك الامتناع عن تناول أي طعام أو دواء في صبيحة يوم الفحص .

# آفاق علمية



## تسجيل البرامج بطريقة مبتكرة

يشعر كثير من الناس بأن برمجة أجهزة الفيديو لتسجيل العروض التلفزيونية في أثناء الغياب عن المنزل تنطوي على صعوبة وتعقيدات فنية ، لذلك فهم لا يحاولون الاستفادة من هذه المزايا المتوفرة في الأجهزة . ولمساعدة هؤلاء الأفراد ومن هم على شاكلتهم فقد ابتكرت إحدى الشركات المتخصصة بالالكترونيات هذه الاداة الذكية ، وهي عبارة عن اداة تحكم من بعد من طراز ( Gemstar VCR Plus - ) ، تسهلا للخطوات التي ينبغي اتباعها لحدوث التسجيل خلال فترة الابتعاد عن المنزل . وكل من يود تسجيل برنامج ما يلمس بعض الأزرار في هذه الاداة ، وفقا لدليل خاص اعد مسبقا ، وهي ستولى اعطاء التعليمات الى الجهاز لتنفيذ التسجيل المطلوب بشكل تلقائي .



## صورة واضحة من الأقراص المدجة

في شهر أكتوبر ١٩٩٠م أقيم في العاصمة اليابانية طوكيو معرض للأجهزة الالكترونية المبتكرة . وقد احتلت الأجهزة ذات الدرجة العالية من الوضوح التلفزيوني ( HDTV ) حيزاً واسعاً من مساحة المعرض بصفتها الأجهزة التي يتوقع الخبراء ان تستقطب جل الاهتمام في عقد التسعينات . وشارك معظم المؤسسات الكبرى في مجال الالكترونيات في هذا المعرض بما توصلت اليه من مبتكرات . ومن المعارضات التي اثارت اهتمام الزوار جهاز الأقراص المدجة التفاعل ( Compact - Disc Interactive ) الذي أنتجته شركة « سوني » والذي سيطرح للبيع هذا العام . ويمنار قرص هذا الجهاز بالمقدرة على استيعاب سبعة آلاف صورة ثابتة و ١٦ ساعة من التسجيلات الصوتية المرافقة ، كما تتبع مساحة الشاشة أربع بوصات ، وهي من النوع الذي يعمل بالبلورات السائلة ( LCD ) ذات الوضوح الممتاز . ويمكن التحكم باظهار أية صورة على شاشة العرض بواسطة الأزرار الموجودة في الجهاز مباشرة او باستعمال اداة التحكم من بعد .



## قامم الكتروني للحاسوب

هذه صورة لقلم الكتروني أنتجته إحدى شركات الحاسوب الأمريكية بولاية كاليفورنيا . وهو مخصص للمساعدة في تسهيل أعمال التصميم والرسم التي تتم بالحاسوب واحازها بسرعة ودقة . وهذا القلم بمثابة القارة الالكترونية ( Mouse ) التي تستعمل في اعداد البيانات والتصاميم على شاشة العرض . ولكن نظرا لكون هذه الاداة تتخذ هيئة القلم وتمسك على هذا النحو فان طريقة الاستعمال تبدو طبيعية جدا وتشبه الامساك بالقلم العادي ، حسبما تفيد الشركة الصانعة .



# وتقنية جديدة

## عربة من الزجاج الليفي بثلاثة إطارات



أنتجت إحدى الشركات الأمريكية بولاية كاليفورنيا هذه العربة ذات التصميم المريد، وصنعت جسمها من لاسفيج الصناعي والزجاج الليفي ( Fiberglass ) . وهي تنطلق بمحرك خاص بالدرجات النارية من طراز كاواساكي تبلغ قوته ٨٢ حصانا وسعته ٧٥٠ سم<sup>٣</sup> . كما انها تسير على ثلاثة اطارات فقط : اثنان في المقدمة يرتبطان بمقود التوجيه ، بينما الاطار الثالث في المؤخرة هو الذي يتصل بالمحرك ويدفع العربة . وهكذا تجمع هذه العربة بين بعض مزايا السيارة وخصائص الدراجة النارية .

## تجارب لوقاية الأشجار من الأعاصير

تعرض معظم الدول الأوروبية ، ولاسيما الجزر البريطانية ، الى هبوب رياح وأعاصير شديدة في فصل الشتاء ، مما يؤدي في كثير من الأحيان الى اقتلاع وتدمير أشجار وعابيات ذات أهمية بيئية وقيمة اقتصادية ، وحدوث خسائر تقدر بملايين الدولارات سنويا . ومن هنا شرع عدد من الباحثين في التفكير في طريقة للحد من آثار هذه المشكلة التي يتدفع صرورها عندما تصل سرعة الريح الى ٧٠ ميلا ( ١١٢ كيلومترا ) في الساعة فأكثر . ونرى الصورة أحد المصممين العاملين في مختبر جامعة أكسفورد في بريطانيا وهو يزرع « أشجارا » بلاستيكية على لوح خاص ، نوضعة لاحراء تجارب عليها في نفق هواء توربينات تقوم بتوليد تيارات هوائية متفاوتة الشدة لمحاكاة ما يحدث في الطبيعة . والهدف من وراء هذه التجارب هو التوصل الى معرفة الطريقة المثلى في ترتيب صفوف الأشجار المرووعة لكي تحقق الصمود امام الرياح العاتية وتقلل من الخسائر الى ادنى حد ممكن لتطبيق ذلك في تسجير الغابات .



# سمك القرش

طبيب رئيس في رعية الطعام

ترجمة: يوسف خالد أبو شيت / هيئة القدر

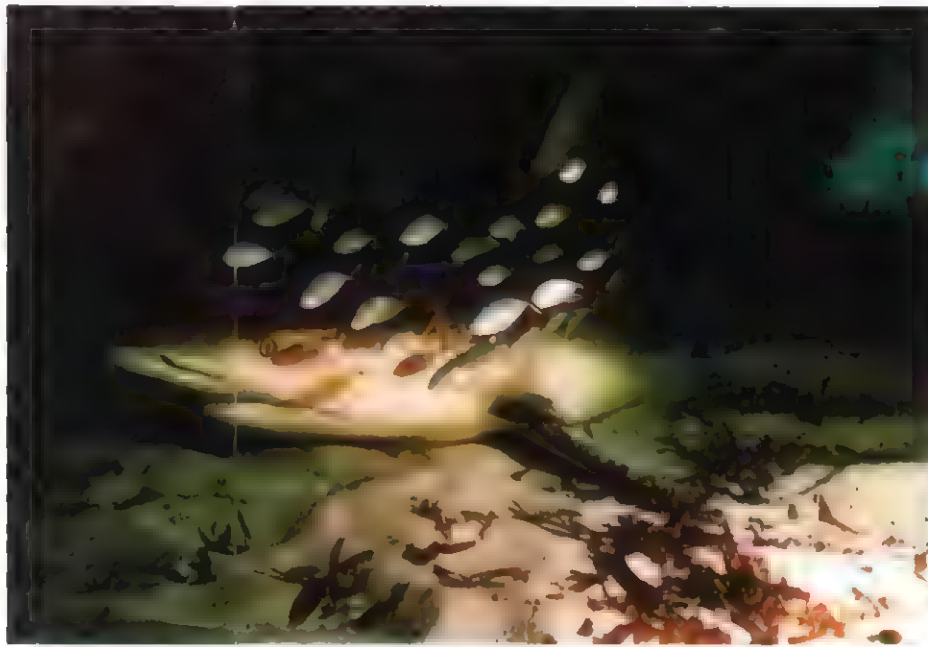






ن ترى جيدا في هذه المغنمة حيث نعمل  
عيونها كمصنار برفقة ليلية .

وحد نمو سنن سنجدات  
وقد كثيرة منسدة سمك القرش ،  
بالصوف الى وضعه ضمن اصداف دائره .  
وماده مستحصه من بصر وفه تكبر ، يكون  
حده مؤلف منسحب حروف ، وفريه تم  
رر عي في عيون لاسر ، وفرا سدره سنو  
فرد حبيبه في حجر مدعه ندى تحت  
قرش ، فقد اضع برسات مستحصه من  
حل حد عوم وفرا سالت مقصده بصر حد .  
والاصوف من مدعه ، ون فيه تحت قرش  
فرد من لاسر مقصده ، وفريه ، فوريه  
فرد تحت مقصده ، وفريه .  
وفي حده هذه مقصده لاسر ، وفريه  
سنت ، من سدره لاسر سدره من



مسكة عريه سعوديه ، ناس كالم حنول  
على نى تحت قرش « حرجور » بصر  
لاحتة على مدده غايه مفيدة ، ك كبر  
بشور وفه كان لاسر تحت ، وفه دعوة  
عندة واحصائي لاسر ، سحرية سعوديه ،  
في حمامات وفريه ، مستحصه ، لاسر  
تحت عمن ، ومن تم تعريف لاسر هذه القرو  
سمكية مفردة في حبسها وحار عنية ،  
والاستددة مـ

تصرف عن مجلة التايه عدد ٤ مارس ١٩٩١

حيه مائية ويشتد في عيطات وسحر كـ  
نصع سمك القرش ، في بصره حاضره من  
١٥ سيمر مثل معروف اسم « فـ  
نكريسي » . و ١٠ مـ مثل « فـ  
حوب » . ( وهو كبر مسكة في عام )  
لكاه حد وسعص حساسه برهقه في  
عيط . وهذه الخوف سمره حوب في  
مجموعها حوب ٣٥٠ مـ ، وكتر مـ وفه  
على سطح حركات بـ لاسر لاسر على  
حد كنوميرين ، ومعصمها تكبر سم وسع  
نـ مـ في عيط لا استطيع تحت قرش

اسعار حومها مدييه نعيه ، بين  
الاسماك الاخرى ذب اللحوه عنه لا يوجد  
رغائها قيمه كبيره . ولاصافه ان ذك ،  
ان حومها سمك القرش نفسد في زمن قصير ،  
فما جعل صيادو رغائف فقط يتركون سمك  
القرش في غرض اسحر وعيطات ، بعد سر  
رغائها ، حيث ان الاحقاد بحوم تحت  
القرش يكلف جهدا وامولا باهقه في عمليتي  
التنظيف والتجميد .

من المعروف ان الاحياء المفترسة لا  
تعرض بالامتناع على بضاع واسع ، ولا  
تكون عرضة لتهديدات الخارجيه والآن بعد  
ان توحشت الانصار الى صيد سمك القرش  
بشكل متزايد اصحت هذه الاسماك مهددة  
بالانقراض ، بطرا كوما لا تتكاثر بشكل  
كبير ، فاسماك القرش ، عادة ، تحتاج ما بين  
عشرة اعوام وخمسة عشر عام لنمو مرحلة  
البزواج ، ون معظم اصناف هذه الخبوق  
تلد مره كل سنتين ، وتلد فتره حمل مدتها  
سنة . ودام عرفنا ان معدل تعرض صغار  
وباسنة تحت القرش لموت وانقاء يريد عن  
٥٠ % ، فليس بامكان هذا النوع من لاسر  
ان يحافظ على اعداده .

ومن جهة ثانية ، فان سمك القرش ،  
التي بدأت قبل الدياصورات نحو ٣٥٠  
مليون سنة ، ذات فوائد علمية متعددة ،  
وتلعب دورا حيويا في علاقه بين الكائنات



# الزلازل

## تسجيلها وقياس قوتها

بقلم: الأستاذ معالي عبد الحميد حمودة / مصر

معدنية ، وكل فم يناظره من الأسفل حفرة على شكل الضفدعة ، فعند حدوث الزلزال تنسقط الكرة المعدنية من فم التنين الى فم الضفدعة مما يعلمنا بحدوث الزلزال والاتجاه التقريبي لمكان وقوعه .

كان ذلك الشكل البدائي لجهاز تسجيل الزلازل ، ام في الوقت الحاضر فهناك جهاز لتحسس وتسجيل الزلازل والهزات الأرضية على درجة عالية من الدقة والاتقان ، ويسمى هذا الجهاز « السيزموغراف » وهو يستخدم لرصد الزلازل وتسجيلها ، وفي امكان هذا الجهاز الحساس ان يسجل أية هزة أرضية على بعد ٢٠ الف كيلومتر من المركز السطحي للزلزال . فعندما تهتز قشرة الأرض اليابسة قليلا ، يسجل الجهاز خطأ يتعرج بمدى صغير ، ويتعاطم مدى تلك التعاريج باشتداد الاهتزاز ، ويتم تسجيل هذه الخطوط على اسطوانة لفافة تديرها ساعة ، وعلى هذا النحو يمكن الحصول على تسجيل دقيق لزمان وموضع الزلزال .

### جهاز قياس قوة الزلزال

بعد وقوع اي زلزال او هزة أرضية نقرأ عن درجة هذا الزلزال ، او تلك الهزة الأرضية بأنها سعت كذا درجة على مقياس ( ريختر )

وعلم الزلازل هو العلم الخاص بدراسة الحركات الأرضية للريالية وتحليل تأثيراتها ثم استنباط أساليب التقبيل من مخاطرها .

### جهاز تسجيل الزلازل

أوجد تأثير الكوارث الضيعة على الانسان والبيئة ضرورة ملحة لاتخاذ جميع الاحتياطات لمراقبة هذه الظواهر الطبيعية ، ومن ثم العمل على امكان إتقانها او التخفيف من حدة مخاطرها . وللزلزال على وجه التحديد هي إحدى أهم الكوارث الطبيعية الجديرة بالمراقبة والرصد لتحديد زمان ومكان حدوثها .

ولتحديد هذا الهدف فقد ابتكر « جهاز تسجيل الزلازل » في النصف الثاني من القرن التاسع عشر ، وتطور تطور العلم والتقنية الى وضعه في الوقت الحاضر .

وقد سمي أول جهاز ابتكر لتحسس الزلازل والهزات الأرضية ( السيزموسكوب ) الذي اخترعه الصيبيون عام ١٣٢٢ م ، ويستطيع هذا الجهاز التحسس لحدوث اهزة الأرضية والاتجاه المكاني لحدوثها بدون ان يسجلها بصورة دائمة ويتألف هذا الجهاز من حلقة دائرية تتوزع على حافتها حفر على شكل فم التنين ، تحتوي كل حفرة او فم على كرة

عبرة عن دبدبات عنيفة في سطح الأرض ، والهزات الأرضية عبارة عن دبدبات مماثلة لكنها أقل شدة وعنفا الى حد كبير ، ففي حالة الزلزال قد يرتفع سطح الأرض او ينخفض أمثارا عديدة ، كما ان الزلزلة قد تدمر وتستمر دقيقة بأكملها ، أو تقتصر على بضع ثوان . اما نتائجها فتختلف من هدم المباني الكبيرة الى مجرد سقوط بعض الألواح من أحد سقوف المنازل .

والنقطة التي يبدأ منها الزلزال ، هي « المركز السطحي للزلزال » وتلك هي منطقة النهاية العظمى للهزات الأرضية . ويمكن تسجيل موجات التضاضط المنبعثة من المركز عبر آلاف الكيلومترات بعيدا عن المركز . وعلى أية حال فان الآثار التدميرية للزلزال لا يمكن ملاحظتها فوق منطقة تزيد مساحتها على ١٥ كيلومترا مثلا عن المركز .

والزلازل ليست قاصرة على الأرض فقط ، فهناك زلازل تحدث تحت البحر ، ينجم عنها هبوط في قاع البحر وتسبب انتشار أمواج عارمة تعرف باسم الزلزليات ، ومن أمثلتها زلزال « لشبونة » الذي وقع عام ١٧٥٥ م حيث بلغ ارتفاع أمواج البحر أكثر من ١٣ مترا في لشبونة نفسها ، وأطاح بالأحراء المحفظة من المدينة .



أمريكي . وقد ن تعرف على جهاز قياس قوة الزلزال ، بقي الضوء على كيفية قياس الزلزال ؟ ان قياس الطاقة المتولدة من الزلازل في باطن الارض صعبة في الوقت انهم لعدم توفر جهاز يقوم بقياس كمي مباشر لقوة الزلزال كما هو حال في قياس قوة بعض الكويكبات الصخرية لأخرى كالأعصر ، والميكانيكي ، والمقياس .

ولكن تصور عام للزلزال منذ نصف الثاني من القرن التاسع عشر ، وجدت طريقة لقياس الزلازل .

### الطريقة الأولى

تعتمد على ملاحظة مظاهر تأثير الزلزال على مباني مبنية من مواد صخرية صلبة في مناطق التي تعرضت له ، ومن ثم وصف تدريجي للأضرار ودمار المباني من الزلزال ، لتقدير من مركزه المستطحي الذي يكون شدة فيه في اتجاه قوته إلى آخر نقطة سلاسي فيه تأثير الزلزال ، وتسمى هذه الطريقة « مقياس الشدة الزلزالية » وقد تطور تصور مقاييس الخابطة .

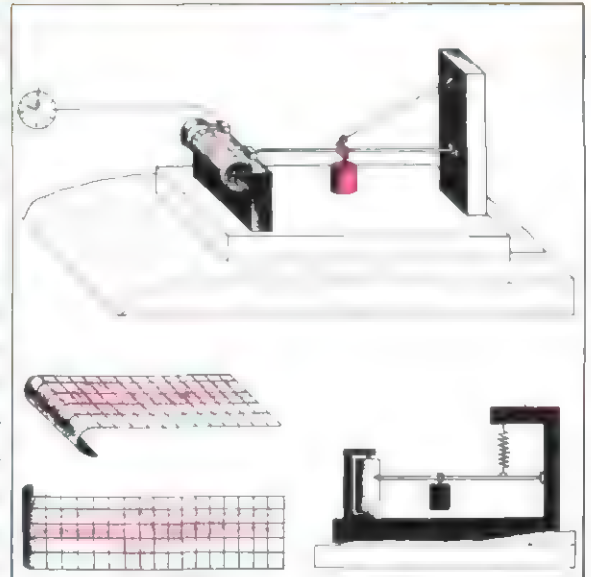
### الطريقة الثانية

تعتمد على تسجيلات أجهزة الزلزالية ويدعى بالمقدرات الزلزالية . وقد وضع هذا المقاس العام الأمريكي « شندليز ريجتر » عام ١٩٣٥ م بمساعدة معاهنه « بينو جوتنبرج » وصنفت الزلازل وفقا لطاقتها وليس وفقا لأنوارها السطحية .

ومن المهم الإشارة إلى ان « ريجتر » عاش حياته كلها عانى من الزلازل فكان على دراية ، وقد تشير أنه يعرف تفاصيل فترة زلزله لأرضية أفضل مما يعرف تفاصيل راحة يده ، وكان حريص على ان يضع حوار فرقة - في عرفة بومه - جهازا لقياس الزلازل ، وتوفي في أكتوبر ١٩٨٥ م .

وبسبب فكرة شندليز « مقياس ريجتر » على قياس الشدة القصوى لأي موجة زلزالية .

ونما ان مقدار شدة الزلزالية المسجلة تناسب مع مقدار حركة سطح الارض التي تدور هتدد وتقل حسب قوة اهزة لأرضية ويعدها عن محطة تسجيل الزلزالي ، فاهزة تقوية بعضي سعة أكبر من اهزة الضعيفة .





( جوست ٢٤٩ ) ذو ( ١٢ ) درجة ، ويتفوق هذا المقياس على مقياس « ريختر » في قياس قوة الزلازل الأرضية بعد الدرجة (٩) النهائية في مقياس « ريختر » الى الدرجة (١٢) في مقياس ( جوست ٢٤٩ ) .

ومجد بين أيدينا من مصادر تين اسم اخترع السوفييتي لمقياس ( جوست ٢٤٩ ) والمرجح ان اسمه هذا المقياس ، اسم علمي جماعي ، ذلك ان الاتحاد السوفييتي كثير ما يصق اسم علمي جماعي يشير الى اسماء جميع العلماء السوفييت الذين ساهموا في اكتشاف علمي ما .  
وفيما يلي مقياس « جوست ٢٤٩ » :

#### الدرجة قياس قوة الزلزال او الهزة الأرضية

- ١ الهزة غير ملحوظة وتسجلها الأجهزة فقط .
- ٢ الهزة ضعيفة جدا يشعر بها عدد قليل من الناس أصحاء « المزاج العصبي » .
- ٣ هزة خفيفة يشعر بها قسم قليل من الناس
- ٤ ارتداد معتدل ويكثف وضوحا دحل منار ( اهتزاز رجاج المبرق )
- ٥ الزلزال قوي تقرب يشعر به معظم الناس وتنازع الأشياء المعلقة في المناس
- ٦ الزلزال قوي ويشعر به الجميع ، ويتشقق حلاله طلاء الجدران .
- ٧ الزلزال قوي جدا ، حيث ينقلب بفعلة أثاث منار ويتشقق جدران فيلا وتهدم الأبنية دس لأساسات المصنعة
- ٨ الزلزال مخرب ، حيث تهدم المنازل ذات بناء رديء .
- ٩ الزلزال مدمر ، حيث تقع خسائر في الأرواح وتنازع الأبنية المحرقة بشدة وتحدث فحوات في السقوف والجدران
- ١٠ الزلزال مبد ، حيث تقع انهيارات وانزلاقات في الأرض وشقوق في القشرة الأرضية .
- ١١ الزلزال يحدث تورب وشقوق عميقة ضخمة في القشرة الأرضية مع رلافت منار أرضية مدمرة وسفوف كميات كبيرة من حجارة الجبال
- ١٢ الزلزال يسبب نكبات مدمرة شاملة لا حدود لها ولا يسلم منها اي بناء ولا احياء ويصعب تماما تقدير تلك النكبات .

ذلك كانت نسخة سريعة عن الزلازل وتسجيلها وقياس قوتها □

كمية ثابتة بصرف النظر عن بعد محطة التسجيل عن موقع حدوث الزلزال لأن « المسافة بين منحنى الهزة القياسية ومنحنى اي هزة أخرى هي كمية ثابتة » .

ومن المهم الاشارة الى ان « ريختر » وجد ان مدى مقياس المقدار الزلزالي باستخدام هذه الطريقة يتراوح بين صفر وتسع درجات ، وبما ان المقياس المستخدم هو مقياس « لوجاريتمي » فان الهزة الأرضية ذات المقدار المعين تعادل عشرة أصعاف اهزة اقل منها بدرجة واحدة ، فاهزة ذات المقدار (٨) مثلا هي مئة مليون مرة اكبر من اهزة ذات المقدار ( صفر ) مما يدلنا على المدى الواسع لمقادير الزلزالية الذي يحتويه هذا المقياس .  
وفيما يلي مقياس ريختر :

#### الدرجة قياس قوة الزلزال او الهزة الأرضية

- ١ هزة خفيفة حدثت في بي حمية دور - ينسب اليها احد .
- ٢ شعور بعض الناس بالترس .
- ٣ زلزال يشعر به الناس ويحدث خسائر طفيفة جدا
- ٤ خسائر محصورة معتدلة
- ٥ دمار كبير للأحياء والجماد
- ٦ دمار حاد للأحياء والجماد
- ٧ دمار تقبل للأحياء والجماد
- ٨ دمار مروع وقتل مئات الآلاف من الناس .
- ٩ دمار الى حد الانادة وإنهيارات وانزلاقات في لأرض وخسائر مروعة في الأرواح

حسب مرة بأن زلازلا بقوة (٦) و (٨) درجات على مقياس « ريختر » بإمكانه ان يطلق طاقة تزيد على ( ٣٠٠ ) ألف مرة ما أطلقتها أول قنبلة ذرية خلال الحرب العالمية الثانية .  
وللعلم فمقياس « ريختر » يقيس درجة الزلزال او الهزة الأرضية ويحدد مكانها ( بعد وقوعها وليس قبل وقوعها ) .

ولا يفوتنا ان نذكر - إتماما للفائدة - ان الاتحاد السوفييتي استعان لسنوات طويلة بمقياس « ريختر » في قياس مدى قوة الزلازل ، وقد تم عمل مقياس يسمى

واهزة القرية من المركز تعطي سعة اكبر من اهزة البعيدة عنه ( لكون الطاقة المتولدة من الزلزال ذي المقدار المعين تكون تامة بعض النظر عن بعدها من محطات التسجيل ) .  
واستنبط العالم الأمريكي « ريختر » من خلال أبحاثه ، المقدار الزلزالي لأي هزة أرضية حسب المعادلة التالية :

السعة العظمى لهزة أرضية ذات مسافة محددة من نقطة التسجيل  
المقدار الزلزالي  
السعة العظمى لهزة أرضية قياسية لمسافة نفسها  
ومن هذه المعادلة نلاحظ ان مقدار الزلزال هو

# رحلة إلى اعماق البحار

بقلم: الأستاذ صفوان رحاوي/ حلب

**تميز** النصف الثاني من القرن العشرين بتزايد الاهتمام بموضوع غزو الفضاء الخارجي والرحلات إلى الكواكب البعيدة، حيث إشرأبت أعناق جميع الناس وهم يتابعون ما يجري هناك في أعلى أعالي الكون، حتى بدوا كأن الكل قد نسي امر ما يحيط به عن قرب من أراض البحار ومحيطات.

ولقد كان هذا من طائفة الأمور، ذلك أن العلم البشرية بمحاولة بقطرها على حبة المعامرة والسعي نحو غمار اجهول، وهاتان الصفات كانتا على الدوام الدافع الخليلي وراء الانجازات والاكتشافات الرائعة التي حققها الانسانية عبر مسيرتها الطويلة. فقد خلق الله جل جلاله الانسان في أحسن تكوين، وأعطاه نعمة العقل والتفكير ومهد موهبة الاستفراء والاستنتاج وحصد على أعمال الذهن في كل ما حوله وبذا فتح امامه طريقا واسعا للتقدم والتطور.

وبهذا الشكل أحدث معجزات الخالق مع مرور الأيام تكشف لبني البشر، وبدأ هؤلاء يتلمسون يدع صمعة الله في كل شيء صغيرا كان أم كبيرا، وما لاشك فيه ان الدهشة

التي استحوذت على الانسان البدائي وهو يرى البكرة الجامدة تتحول إلى نبات وأرف ينبض بالحياة، هي ذاتها التي اعترت علماء القرن العشرين وهم يفتشون في اعماق الذرة ليشاهدوا عالما قائما بذاته يسير وفق نظام مرسوم وضعه له أحكم الحاكمين، ومن المؤكد كذلك ان العجب الذي استولى على الأولين وهم يرصدون بالانهم البسيطة الحركة البديعة لكواكب السماء ويستبطون القوانين التي تحكم مسيرها، هو نفسه الذي اخذ زواد الفضاء وهم يجوبون على كواكبهم الحديثة المطورة أرجاء الكون ليروا ما لم تقع عليه

عين انسان قبل هكذا يتساؤل الناس - منذ بدء الخليقة وحتى اليوم - في آخر الدهر - في الوقوف أمام قدرة الرحمن . ان الحكمة الالهية تجلت في اية عز وجل اعطى الأسرار بحسب حاجات العيون دفعة واحدة، بل ترك البشر يتلمسون في أعماق البحار ما خلفي عليهم بشكل تدريجي وبما





يتناسب مع اتساع افقهم وتناهي معارفهم وقدراتهم على الاستيعاب ، وفي هذا كله تذكرة دائمة للناس أنه فوق كل ذي علم علم

وقد يحيل للبعض أحيانا أنه قد أحاط بكل شيء في مجال من المجالات ولم يترك فيه لا شاردة ولا واردة . فتأتي الأحداث لتبين له خطأ ما ذهب إليه ، ذلك أن العلم حتى هذه اللحظة لم يكشف سوى اليسير جدا من الأمتار ، حتى فيما يتعلق بأقرب الأشياء المحيطة بنا ، ولعل ما ستعرض له غير دليل على هذا

### البحار مكن الأسرار

في قديم الزمان كانت البحار والمحيطات بالنسبة للبشر غملا غامضا مجهولا يلقه الغموض ويحيط به الأساطير ، حتى جاءت اللحظة التي استطاع فيها الإنسان أن يركب من الأمواج ويشق عابيا ممرهلا شرقا وغربا ، شمالا وجنوبا حتى وصل إلى آخر الدنيا

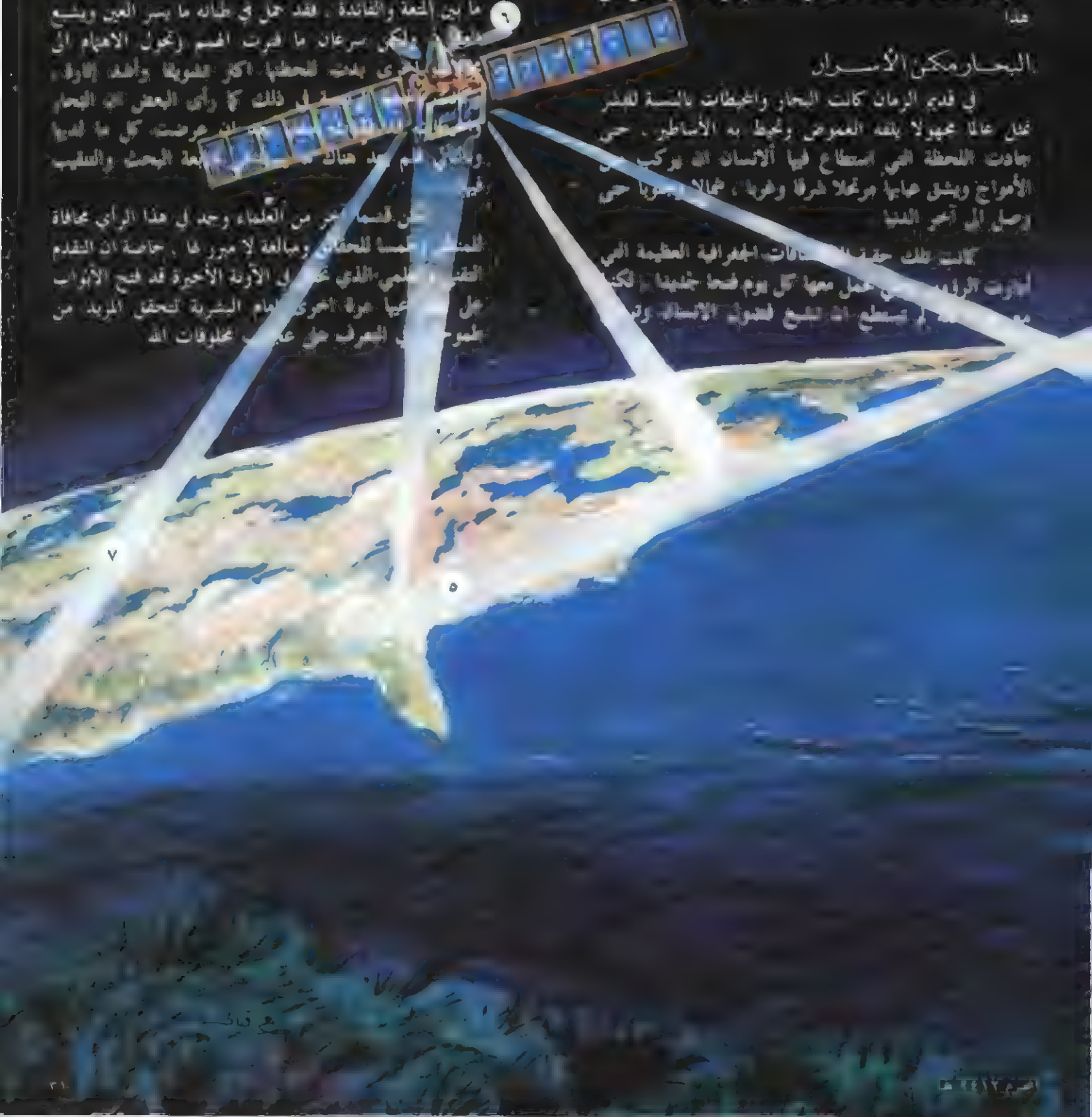
كانت تلك حقبة اكتشافات الجغرافية العظيمة التي أضافت الرقعة من عمل معها كل يوم فضاء جديدا ، لكن مع التقدم لم تستطع أن تبصق لغزها الإنساني وتبين

تطعمته ، إذ بقي جوف البحار والمحيطات ما يحثونه من غرائب وطرائف حكوا على الكائنات البحرية ووجد الناس أنفسهم عاجزين عن دخول هذا العالم الغريب

ولقد استمر الأمر على هذا الحال فترة طويلة حتى تم اختراع الغواصة وبرق الغوص ، فافتحت أمام البشرية دينا جديدة وقف الكل مشدوها أمامها وهو يتأمل عجيب مخلوقاتها وغريب بائنائها وتناسق الألوان والأشكال فيها . هكذا بدأ العصر الذهبي لاستكشاف المياه العميقة ، وكان عصرها جامعاً ما بين الشعة والفائدة ، فقد حمل في طياته ما يسر العين ويشبع

العلم ، ولكن سرعان ما فترت المهمة وتحوّل الاهتمام إلى الجانب المادي ، بدأت المحطات أكثر العمق ، وأخذت الأولوية في ذلك كما رأيت البعض في البحار والبحار ، ولم يبق لهم بعد هناك سوى السعة البحث والتجريب

لكن قسما آخر من العلماء وجد في هذا الرأي مخالفاة للمنطق ، همسة للتحقق ومبالغة لا مبرر لها ، خاصة أن التقدم العلمي الذي نحيا في الآونة الأخيرة قد فتح الأبواب على أعينها ثورة أخرى أمام البشرية لتحقق المزيد من العلوم في التعرف على عجائب مخلوقات الله



[illegible]

لعل حديد

[illegible]

وقد أتت هذه هي متخذه في وجهه نفسه بعد  
 في سنة خريف (Casub) هذه في مضيعة حقه  
 العاصيه (Cyana) أعفاه هذه في حربه في سنة  
 الخريف. وظهر أمانه نائبه على حقه في سنة

تفاوت در تعداد نسل، محل، و جنسیت افراد و معیشت  
و تنوع در نحوه و در مختلف جنسیت نژاد و جنسیت



الغارقة ، خاصة القديمة منها ، التي كانت الوسيلة الأساسية لنقل البضائع والمنتجات بين مشارق الأرض ومغاربها . لذلك كان منطقيا التوجه نحو الأعماق لاستكشاف مكنونات ما رقد على قيعان البحار من بقايا المدن القديمة ، تماما كما تفعل بعثات التنقيب عن الآثار على سطح اليابسة . وإذا تمكن العلماء ، الى جانب هذا ، من اجتذاب الناس واثابة المجال لهم ليتابعوا مباشرة ما يجري تحت سطح الماء ، فان ذلك سوف يشكل فرصة نادرة لطرح الموضوعات العلمية بأسلوب يختلف نوعيته تماما عما هو معروف سابقا .

من هذا المنطلق عهدت بعض أكبر الهيئات العلمية في الولايات المتحدة الى الباحث ( روبرت بالارد ) الاشراف على برنامج من المتوقع له ان يكون من أشهر البرامج العلمية وأكثرها شعبية في العالم ألا وهو مشروع جيسون - Jason .

ومن حيث المبدأ لخص ( بالارد ) الأسباب الداعية لاطلاق هذا المشروع بقوله : « لقد لوحظت في السنوات الأخيرة ظاهرة خطيرة للغاية تتمثل في انصراف الشباب عموما

في المدارس والكتبات عن دراسة مواد العلمية بسبب عدم الطريقة التي تقدم بها اليهم ، ناهيك عن ان هؤلاء الطلبة أحدوا يضطرون الى أهل العلم على أنهم أشخاص غريباء عن الواقع ، لا تربطهم بهذا العالم وحياته اليومية أية صلة . لذلك كان لابد من إيجاد صيغة جديدة متطورة تعيد ربط ما انقص بين الدارسين والمدرسين ، ونجعل من دراسة العلوم امرا مشوقا وممتع . وفي رأيي ان مشروع جيسون يشكل خطوة متقدمة في هذا المضمار » .

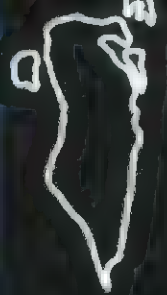
ولو ألقينا الآن نظرة على محتوى هذا المشروع رأينا ان جيسون مهو لا عبارة عن ( روبوت ) على شكل عواصة صغيرة طولها متران تقريبا ، وعرضها متر واحد وارتفاعها متر واحد ايضا ووزنها حوالي طن . وهي مجهزة من الأمام بثلاث آلات تصوير للفيديو الملون متصلة جهازا للابارة القريبة وكذلك بآلة تصوير فوتوغرافية مع ومض صوتي بالإضافة الى ذراع ميكانيكية لالتقاط الأشياء . ولقد تم تصميم هذا ( الروبوت ) بحيث يمكن التحكم عن بعد بكل تجهيزاته خاصة بمحركاته السبعة مما يسمح له بحرية المناورة حتى عمق ستة آلاف متر . كما تتصل جيسون مع آرغو ( Argo ) وهي عبارة عن عواصة بدون ركاب تلعب دور الوسيط بين الروبوت وبين سفينة الأخاث الحاوية على كل الأجهزة التقنية اللازمة .

وعندما يستدعي الأمر التنقيب في منطقة ما ( انظر الشكل ) يعاد جيسون (١) العواصة آرغو (٢) متحفا نحو الأعماق حيث تبدأ آلات التصوير عملها وترسل ، عبر كابل من الألياف الضوئية طوله ١٥٠٠ متر ، الصور التي تنتقطها الى العواصة آرغو ، التي تتولى بدورها نقلها ، عبر كابل آخر طوله ٤٠٠٠ متر ، الى سفينة الأبحاث (٣) فتنبها هذه نحو تابع اصطناعي (٤) مخصص لنقل هذه الصور الى مدينة أتلانتا (٥) في الولايات المتحدة حيث المركز الرئيس لإدارة برنامج جيسون . ومن هذا المركز ترسل الصور ثانية نحو تابع اصطناعي للاتصالات (٦) يتولى البث الى مختلف مدن الولايات المتحدة الأمريكية وكندا (٧) وكذلك الى سفينة الأبحاث ثانية (٨) .

الشكل تقطع الصور التي التقطها جيسون مسافة ١٤٠ ألف كيلومتر خلال الثانية لتشكيل برامج علمية مدة كل واحد منها خمس وأربعون دقيقة يمكن خلالها للمشاهدين الاتصال مباشرة مع العاملين من العلماء والفنيين على ظهر سفينة الأخاث لسؤال والاستفهام وتبادل الرأي وتبادل أطراف الحديث .

لقد أشارت الدلائل لأولية الى نجاح باهر لبرنامج جيسون الذي اعتمد أحدث التقنيات وتمكن منذ انطلاخته من اجتذاب ما يزيد عن ٢٥٠ ألف طالب تابعوا باهتمام ما يجري هناك في اعماق البحار ، وتعرفوا الى أمور كانوا يجهلون كل شيء عنها سابقا ، وبالتالي فمن المتوقع قريبا توسيع نطاق انتشار هذا البرنامج يشمل دولا أخرى لكي يحقق الغاية التي انطلق من أجلها في بعث روح المعامرة والتشويق في مجال العلوم □





متحف البحرين الوطني

# متحف البحرين الوطني

بقلم: بديعة داود كشغري الظهران تصوير: علي عبد الله خليفة

في موقع هادي جميل يتوسط بين مدينتي النامة والمحرق، يقع متحف البحرين الوطني الجديد، مطلاً على الخليج، شامخاً بكل ما يحتويه من آثار تروي قصة حضارة البحرين، هذه الجزيرة اللؤلؤية الصغيرة في حجمها والعريقة بنااريخها وحضارتها. إن زيارة هذا المتحف هي رحلة مثيرة شيقة توغل خلالها في دروب الماضي لاكتشاف مجاهل حضارة عريقة واستقراء كنوزها التي تشهد لأنسان هذه المنطقة مساهماته وإنجازاته الحضارية منذ فجر التاريخ حتى اليوم. ولقد حظيت البحرين باهتمام المؤرخين لما كان لها من دور فعال على امتداد الحقب التاريخية المختلفة ابتداءً من ظهور ما قبل التاريخ ومروراً بالعصور الدلمونية ثم العصور اليونانية والرومانية إلى ظهور الإسلام الذي كانت البحرين من السابقين لتلبية ندائه بمد وصول مبعوث الرسول الكريم ﷺ اليها في العام السابع للهجرة.

الطفل البحراني ومرحلة المهد  
نموذج محدد للعادات والتقاليد





## لمحة عن تاريخ البحرين

يرتبط تاريخ دلمون ، وهي تسمية قديمة للبحرين ، ارتباطا وثيقا بتاريخ الشرق الأدنى القديم خاصة بلاد ما بين النهرين وهي من أقدم مراكز الحضارات الانسانية على ظهر الارض حيث انتقل الانسان فيها من مجتمع الصيد والتنقل الى مجتمع الزراعة والاستقرار وقد بدأت هذه الثورة البشرية الكبرى في اواخر العصر الحجري الحديث ( ابتداء من الالف العاشر قبل الميلاد ) . يقول الاستاذ محمد العزب موسى في كتابه « صفحات من تاريخ البحرين » : « ولم تكن دلمون مجرد مملكة صغيرة الى احبوب من بابل أو مجرد محطة بحرية تجارية في الطريق من الهند الى بلاد الرافدين ولا تقتصر اهميتها على مجرد معرفتنا بحضارة مفقودة اخرى او مكان اثري كما هو الحال مع مجان وميلوखा وعيلام وبيت ياكين وغيرها من نقاط الحضارة المتناثرة حول بلاد الرافدين ، وانما تكمن اهمية دلمون ايضا في انها تحتل مكانا فريدا في الميثولوجيا السومرية والبابلية باعتبارها مكانا مقدسا له مواصفات الجنة او الفردوس » .

وقد عاشت دلمون معروفة ، لمعاصريها في الزمن القديم ، التي عام ( ٢٥٢٠-٥٤٤ ق.م ) . وجاء ذكرها في الكتابات المسمارية القديمة التي تعود الى الالف الثالث قبل الميلاد والتي وجدت في بلاد الرافدين وفي موقع ابلا في شمال سوريا . واثبت التنقيبات الاثرية ان البحرين هي دلمون التي وصفت بأرض الخلود واشير اليها في النصوص المسمارية القديمة بمراحلها التاريخية المتعاقبة ، ففيها المستوطنات من مدن وقرى

وقصور واسواق وعيون طبيعية وقنوات ومعايد ومدافن . وقد لعبت دلمون دور الوسيط التجاري بين حضارات وادي الرافدين ووادي السند وانحاء الجزيرة العربية الأخرى . وتدل بقايا الأدوات الحجرية ، التي تم العثور عليها في مواقع من جنوب وجنوب غرب جزيرة البحرين ، على سكنى الانسان الصياد لهذه المنطقة منذ العصر الحجري الحديث ( ٥٠٠ ق.م ) ، ويلاحظ علماء الآثار وجود صلات حضارية تتمثل في اوجه الشبه والتكامل في صناعة الأدوات الحجرية المكتشفة في البحرين والساحل الشرقي من الجزيرة العربية ، كما وجدت شواهد واضحة قرب جبل الدخان تدل ان انسان العصر الحجري في البحرين قد لجأ الى مغارات هذا الجبل واتخذها ملاجئ يأوي اليها في فصل الشتاء .

### البحرين في العصر الاسلامي

ساهم ظهور الاسلام في تصحيح العقيدة الدينية لدى البشر كما كان السبب الاساس في بقاء مجتمعات برمتها وحمايتها من

التبدد والفتاء . وقد دخلت البحرين الاسلام سلما ولعب اهلها دورا لا يستهان به في حركة الفتوحات الاسلامية فأعانوا جيوش الدولة الاسلامية لسانته حربيهم ومهاراتهم في الملاحة وركوب البحر . وبعد مسجد الخميس بالبحرين من اوائل المساجد التي اقيمت في منطقة الخليج الذي تقول عنه الرواية المحلية انه بني في عهد الخليفة الأموي الثامن عمر بن عبدالعزيز رضي الله عنه ( ٩٩-١٠١ هـ ) .

واستمرت البحرين تلعب دورها الحضاري والاقتصادي طوال الفترات الاسلامية المتلاحقة حتى تعرضت الى هجمات من بعض القوى اضطرتها الى ان تحصن نفسها بعدد من القلاع التي بنيت في عصور متباعدة مثل قلعة عراد وقلعة البحرين .

### في متحف البحرين كانت

حولنا لتفقي آثار بحرين وتبيان ملامحها وقسماتها بمختلف جوانبها البشرية والطبيعية والتاريخية . ونعدنا



محراب مسجد الخميس الاثري ويظهر عليه نقش الاسلامي المميز

الاستاذ عبدالرحمن مسامح المشرف على العمليات التعليمية في المتحف عن نشأة المتحف الى قائلا : « يعود تاريخ المتحف الى ٤ ابريل ١٩٧٠م حيث افتتح اول متحف للآثار في البحرين وقد ضم في ذلك الوقت قاعة كبيرة احتوت على آثار فترات تاريخية متعاقبة تمتد من الالف الثالث قبل الميلاد حتى العصور الاسلامية ، ثم نقل المتحف بعد ذلك الى مبنى مؤقت في شمال جزيرة المحرق عام ١٩٧٣م وافتتح رسميا في ٢٧ ديسمبر ١٩٧٦م . وقد ضم المتحف في مرحلته الثانية ثلاث قاعات رئيسية : قاعة للآثار القديمة وقاعة للجيولوجيا وقاعة ثالثة للتراث الشعبي كما استحدث بعد ذلك قسم جديد لعرض الوثائق والمخطوطات .

وفي عام ١٩٨٥م بوشر في مشروع المتحف الوطني الجديد بموقعه الحالي الذي تبلغ مساحته ١٢٣,٠٠٠ مترا مربعا ويتكون من تسع قاعات عرض تبلغ مساحة الواحدة منها ٦٢٥ مترا

بِسْمِ اللَّهِ الرَّحْمَنِ الرَّحِيمِ

تفضل جفيرة صاحب السمو

# الشيخ عيسى بن سلمان آل خليفة أمير البلاد المقدني بافتتاح متحف البحرين الوطني

في يوم الخميس ٦ جمادى الأولى ١٤٠٩ هـ الموافق ١٥ ديسمبر ١٩٨٨

H. SHAIKH ISA BIN SALMAN AL-KHALIFA  
The Amir of the State of Bahrain  
presided at the official inauguration ceremony  
for the Bahrain National Museum  
on 15th Jumada Al Ula 1409 - 15th December 1988

دع شلال لآثره الموحدة في  
بحرين حسب سلسلتها الرسمية  
وهي بعض النظم التاريخية من  
٢٨٠٠ ق م إلى ٦٢٢ م وما  
حدها من حضارة الهمداني  
قد تم نصبها علما مباشر من  
مواقعها لاسيما في موقعها  
حيث في ثقافة

ويجلى هذه الحضارة العريقة  
عدد من المعروضات وهي  
غارة من قطع أثرية عديدة تعود  
إلى زمان مختلف.

كما يوجد عرض مختص  
بعضه من دور من حضارة  
منه في حضرة الاحتفال  
في لاهور بالثقافة التي  
تعود على بعض الأمراض التي  
كثرت شائعة دائما

يهدف إلى صقل حركة و  
سكون على عمدة  
الاسلامه لاسيما على صعيد  
الكنز منها هو مع في لاهور  
الاسي لاهور متحف في  
قصص حيرة لاهور

ووجد في البحرين مجموعة  
كثيرة من تلال مدون بالهيا  
اختلفة التي تعطي مساحات  
شاسعة مكنية صرح مقبرة  
أثرية على صغر مساحة في  
العام. وقد أدى لاعتقاد سائد  
بالعبث إلى اهتمام المدونين ب  
مدون مؤلفهم ولاعتقادهم مع  
بعض مستندات حاصلة  
نائب. وقد ظل هذا الاعتقاد  
سائدا لفترة طويلة منذ ساد  
دعوى (٣٠٠ ق م) حتى قبل  
دخول الاسلام (٦٢٢ م)

وقسم هذه ثقافة التي تقع  
في لاهور من متحف  
مداح بنحيم الصعي لأهم

وإرواق مداحي ومذبح مكاتب  
لأحبيه ومذبحات لاهور  
برنسه في موقف سيارات  
لأروار ومنه قبل على رواق  
كثير. كما هو مع في عمدة  
الاسلامه. حيث في لاهور  
لأروار حيرة وسبح لاهور  
دخل متحف مع قطع رواقه  
التقسيم لاهور

وقرب رواق شكل لاهور  
يهدف إلى لاهور في لاهور  
الاسلامه كما لاهور لاهور  
سكيز على لاهور بنحيم  
سجلات ضخمة من لاهور  
التي لاهور لاهور  
فيا. تقسم لاهور لاهور  
حيث لاهور لاهور  
عناصر العمدة لاهور لاهور  
في استخدام لاهور لاهور  
العاكسة وهو لاهور لاهور  
على لاهور لاهور لاهور  
ولاهور لاهور لاهور لاهور  
الاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور. لاهور لاهور لاهور

منه ويروى بها هو كنه لاهور  
في جميع لاهور لاهور لاهور  
نصف المتحف لاهور لاهور  
والمتحف لاهور لاهور لاهور  
بالأصالة في لاهور لاهور  
وعرف لاهور لاهور لاهور  
بالأصالة في لاهور لاهور  
ومصنوع وحيرة صناعته.

وقد قام سمو الشيخ عيسى  
بن سلمان آل خليفة أمير  
بحرين بافتتاح متحف جديد  
سُمي في ١٥ ديسمبر  
١٩٨٨

لأخذ لاهور لاهور لاهور  
المتحف لاهور لاهور لاهور  
عنه لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور  
لاهور لاهور لاهور لاهور





وإخدير نادكر ان كلمة  
« دلمون » معناها في الأصل  
« التل المقدس » وكانت حامس  
إحصارات في العام القديم .

ان ما أخويه هذه القاعة من  
بعض التواهد يمكن الاستدلال  
مها على فترة زمنية عاشتها  
المحجرين مند العصور الحجرية  
وتتمثل في بقايا مجموعات  
حجرية مصنوعة من حجر  
الصوان يدل على ناكورة سكنى  
الإنسان الصياد ( جامع  
الفوت ) ٦٠٠٠-٥٠٠٠ ق.م.  
كما تطالعك في هذه القاعة  
مجموعة من المعروضات التي تم  
عن ابرر المكتشفات الأثرية التي

الأثرية إلى حوي ٣٢٠٠ ق.م.  
وقد عثر على صيغة قديمة من  
اسم دلمون في بعض نصوص  
أوروك القديمة هذه ، وهناك ما  
يفيد ان الاسم يشير ان منطقة  
جغرافية مما يدل على ان دلمون  
كانت قائمة في ذلك الحين أي  
حوالي ٣٢٠٠ ق.م .

وقد لعبت دلمون دورا بارزا  
كهجرة وصل بين إحصارات  
القديمة وذلك حكم موقعها  
الجغرافي حيث هيمنت على طرق  
التجارة المارة من وادي السند  
إلى وادي الرافدين .  
وتشير الوثائق والسجلات  
الآشورية وملحمة حكامهم  
الشهيرة إلى الاعتقاد الذي كان  
سائدا عنداسه أرض دلمون

## هامة دلمون

م تكن البحرين ( دلمون )  
تعمل عن إحصارات التي كانت  
تخطط لها بل انها اترت فيها  
وتأثرت بها . هذا ما تشير إليه  
الوثائق في بلاد وادي الرافدين  
وما تؤكد اكتشافات الأثرية  
المتتالية . ويشير كتاب صفحات  
من تاريخ البحرين إلى « ان أقدم  
ذكر لدلمون في الوثائق التاريخية  
يعود إلى فجر التاريخ أو  
بالتحديد إلى ما قبل العصر  
الكتاني في الألف الثالث قبل  
الميلاد ، فقد عثر في حرائب  
مدينة أوروك ( الوركاء ) عام  
١٩٢٨ م على أكثر من أربعة  
آلاف من بقايا الألواح الطينية  
تحت إطلال معبد الآلهة إيانا  
يرجع تاريخها حسب ضمتها



تتعلق بدول حسب حقب التاريخ التي مرت بها وهي على النحو التالي :

★ **نشأة دلمون :** وهي الفترة الأولى من تاريخ دلمون . وقد عثر على أقدم الوثائق التاريخية المتعلقة بذلك في وادي الرافدين حين ورد اسم دلمون ورمز ككيان حضاري .

★ **دلمون المبكرة :** وهي الفترة لذهبية دلمون حيث تمتد من وادي الرافدين إلى بلاد ما بين النهرين . ومعابدها وسيطرت على طرق التجارة .

★ **دلمون المتوسطة :** وهي الفترة التي تعاصر الفترة الكاشية بالعراق . وتبرز القاعة العلاقات بين دلمون ووادي الرافدين من خلال التأثير في صناعة الفخار وبادل الرسائل بين حكام دلمون وحكام بلاد وادي الرافدين .

★ **دلمون المتأخرة :** ويبرز هذا القسم التعبير الذي طرأ على خارطة المحاسن التي هيمنت عليها دلمون لفترة طويلة ثم بدأت في التراجع في الوقت الذي لعب فيه دلمون دوراً آخر في نقل حارة حديدية وهي حارة الحور والحوال حيث ازدهرت آنذاك وبلاحظ التأثير حلياً التطور الذي طرأ على الفخار والماني في تلك الفترة وإهم ما يمتد لها تقصير الذي تم اكتشافه في موقع رأس الفضة ( قصر أوبروي ) .

ومن أهم معروضات هذه المجموعة أحجار دلمون التي تعد من أهم المصادر المعتمدة في تدوين التاريخ . وفي هذه القاعة يجد الزائر نفسه أمام كم هائل من الحقائق المؤتقة بالشواهد المكتوبة والمخطوطة حيث تضم القاعة المخطوطات القيمة وإدارة المتاحف الشرقية بأعنيق الميزة والمخطوطات خاصة بقواعد اللغة العربية وآدابها والحديث والعلوم الدينية إضافة التي يعكسها .



يعتق الأستاذ عبدالرحمن مسامح على هذه القاعة بقوله : « حكى هذه القاعة قصة الإنسان البحراني من خلال فترة حياته المختلفة ابتداءً من طفولته إلى مرحلة البلوغ وكل ما يتعلق بهذا الإنسان من عادات وأماط حياة كالمأكل واللباس والشرعية في المناسبات المختلفة » . ومن أهم ما يعكس العصر في هذه القاعة نموذج بيت البحراني بالحجم الطبيعي يتوسط القاعة نصفته الحور رئيس الحور لسان البحراني ويمنل فترة العشرينيات من الأربعينات من هذا القرن . ويستطيع الزائر التعرف أيضاً إلى أحاط العماري من هذا التراث في تلك الفترة كما يعكسه هذا النموذج .

بدأت حارة حرقية في عتق الثاني من متحف عبر الوثائق والمخطوطات التي تعد من أهم المصادر المعتمدة في تدوين التاريخ . وفي هذه القاعة يجد الزائر نفسه أمام كم هائل من الحقائق المؤتقة بالشواهد المكتوبة والمخطوطة حيث تضم القاعة المخطوطات القيمة وإدارة المتاحف الشرقية بأعنيق الميزة والمخطوطات خاصة بقواعد اللغة العربية وآدابها والحديث والعلوم الدينية إضافة التي يعكسها .

في علوم نصب ونحت . رياضات التي يعود بعضها إلى القرنين السادس والسابع هجري . وبعد القرن الكريم ول مخطوطة بالعربية ومنه انضمت حدود علم والتأليف والترجمة والتصنيف . وقد انشأت المؤسسة في المتحف هي وثائق مهنات ولدت مع والشراء يعود تاريخها إلى القرنين السابع والعاشر هجري الحرفي عشر ميلادي . وقد ورد فيها ذكر عسلة قديمة مستخدم في البحراني سميت « محمدية قصرية » . كما تضم القاعة كذلك وثائق مهمة تتعلق بمرحلة تعود إلى عهد الشيخ عيسى بن علي بن حنيفة . مع محمد بن عيسى بن حنيفة وكذلك وثائق حور من مهمة سجل حقوق تملكه بتقديم والأردن الذي حققته البحراني الحديثة في عهد الشيخ عيسى بن سلمان بن حنيفة .

في فترة ما قبل هذه الأساطير وأكثر من ٢٠٠ عام حور اسم « دلمون » إلى « دلمون » الذي أصبح بالاعربية « دلمون » وقد رسل الاسكندر الأكبر بعض حورده إلى منطقة حنيفة يعني حيث وصفوا تيموس ( سامه ) وذكره رادوس ( حرق ) وقد

في فترة ما قبل هذه الأساطير وأكثر من ٢٠٠ عام حور اسم « دلمون » إلى « دلمون » الذي أصبح بالاعربية « دلمون » وقد رسل الاسكندر الأكبر بعض حورده إلى منطقة حنيفة يعني حيث وصفوا تيموس ( سامه ) وذكره رادوس ( حرق ) وقد



صهبت دلمون على حريقه قسمه من سنة ٢٠١٠ م . ويعرض القاعة ما أثبتت اختصاره مرحلة دلمون ويوضح فيها سائر الأغراض من خلال نماذج حديد حنيفة اسمها في مساهمة حنيفة وأهلي حنيفة حنيفة لأغراضه . مع هذه لغته وحلي ومعدات حنيفة إلى حمل صورة لاسكندر ه حنيفة . وقبل ظهور الأساطير سقطت فارس على مناطق شمال حنيفة بحرية وحسب في ذلك لأمير حنيفة البحراني وكان موكب حنيفة يسقطون على حنيفة حنيفة ورتد متد حنيفة إلى حنيفة ( أول ) .





تقليدية مع الخلفية الحقيقية  
والأضواء اللتين وظفتا على  
مستوى فني راق .

### قاعة التاريخ الطبيعي

تمثل هذه القاعة الحياة البيئية  
الطبيعية في البحرين بمختلف  
اشكالها البحرية والصحراوية  
والزراعية حيث تعرض مجموعة  
مختارة من مختلف الحيوانات  
الثديية والطيور والزواحف

وكانت البحرين من أوائل  
الممالك دخولا في الاسلام وتمتاز  
المواد الاثرية التي تعود الى هذه  
الفترة بالتنوع والندرة وتشمل  
الاواني المزججة والملونة والاواني  
الفخارية والعملات الفضية  
والنحاسية والرصاصية والكتابات  
الحجرية الكوفية على شكل  
اوراق نباتية وشواهد قور  
محوثة .

### قاعة الحرف والصناعات

وهذه تقع في الطابق الثاني  
من المتحف وتأتي مكمله  
لموضوع التراث الشعبي .  
وتضم هذه القاعة نموذجاً  
للسوق البحرين القديم وكأنها  
شريحة حية حيث يعيش الزائر  
من خلالها في وسط السوق بما  
يمثله من حرف وصناعات

والقسواري والختسرات  
والرخويات والمعادن والاحافير .  
وتبرر القاعة دور البحرين من  
خلال « محمية العرين » في حماية  
البيئة الطبيعية حيث يوحد بها  
ركن خاص يتحدث عن هذا  
الدور كما احبرنا الاستاذ  
عبدالرحمن مسامح .

### قاعة الصور

تدور هذه القاعة البحرين بين  
الماضي والحاضر حيث تحتوي

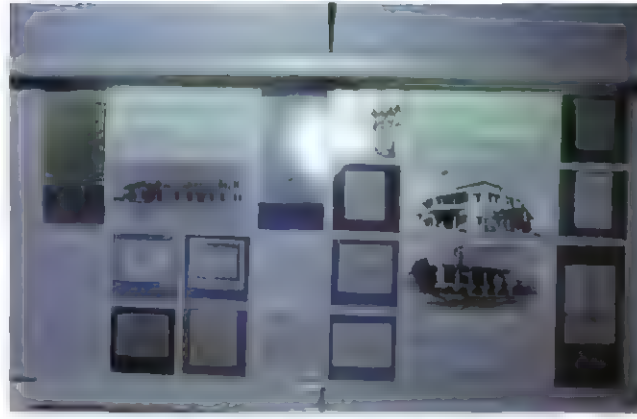


قاعة العادات والتقاليد



الدرجة الأولى ، ونحن نحاول من خلاله ايصال الحقائق الدقيقة وانعامة الى مختلف الزوار ابتداء من فصل الى ساحل في الجامعة ، ولأداء هذه المهمة ، لدينا عدد من المرشدين المتخصصين كدلت هناك قاعة خاصة للتعليق وللقاء المحاضرات وعرض الأفلام والشرائح المتعلقة بالمتحف . كما تقوم ادارة المتحف بالتنسيق مع ادارة التعليم باستقبال طلاب المدارس والجامعة وتقديم البرامج المعدة لهم كالتخصصات التحضيرية في الآثار والتاريخ .

وهذه هي منحة منحة البحرين الوطني ، روعه عمارية وفن بعض مشاريع شعب البحرين عريق . يقصده



الطعام وقاعات الدرس والمحاضرات ومحل بيع الكتب والهدايا والمكتبة . وتضم المكتبة أكثر من عشرة آلاف كتاب كما نغبرنا المشرفة على المكتبة السيدة رهرة عبد رب الرسول اميري . حيث تعنى بموا . ان معصم

قاعة من القاعة تضم هذه القاعة مجموعة من مقتنيات الاعمال الفنية للمعارض التشكيلية السابقة في البحرين ، ويشمل ذلك مجموعة من اللوحات والاعمال الفنية المختلفة الأساليب والاتجاهات بما

عن صور تاريخية نادرة وحري مبنية عكس مختلف أوجه تصور في البحرين من الساحة العمارية والاقتصادية والاجتماعية والثقافية .

ويشاهد الزائر عبر الصور التاريخية مناطق مختلفة من البحرين الامس وحياة الغوص والاسواق الشعبية وعدد من اهم الميادين نعمه كمسجد باب البحرين . لتتميز مع متفرعة منه والقلاع الخارجية التي ترحب بها البحرين كقاعة ارفع وقاعة عرين وقاعة اديون وقاعة عود ، والاحتفالات التي كانت تقام في مناسبات وعصبة كذلك يستعد البحر حاليًا من بعض مرافق كالمصعد والمصحة والمصير والمدينة . بينا عرض صور حديثة ما وصلت



الثر منهلًا للعلم والمعرفة أو البحث والدراسة ويفادده شعور بعرض الماهر الذي وضع يديه على محانيء كنور فيمه من شجرات الخصارية التي ساهمت على مدى العصور في إثراء تاريخ هذه المنطقة كما امتدت هذه البصمات الحضارية لتشمل لبحرين حاضرا زائرا يواكب الحياة الحديثة بسلاح العلم والايمان □

هذه الكتب مراجع تخصصية في الآثار والتراث والتاريخ والمتاحف والصيانة وترميم ومراجع عن البحرين والخليج كما ان بعضها كتب عامة نحت في مختلف الفنون والعلوم والمعرفة . وعن مسؤولية قسم التعليم يقول الاستاذ عبدالرحمن مسامح مشرف على هذا القسم : « ان متحف البحرين هو واجهة البلد الحضارية وهو مؤسسة ثقافية تعنى بتوصيل المعلومة في

في ذلك مقتنيات من اعمال البحث والسيراميك والحرف والحديدات التي تمثل تراث البيئة والفكر المعاصر لبصاين التشكيلي في البحرين وفي الدول الشقيقة .

وبعد ان أنهينا جولتنا في قاعات المتحف الأثرية تعرفنا الى مرافق الخدمات الأخرى التي يقدمها المتحف وتشمل صالة

انه حرس اليوم من قديمه وازدهر في نسي ميادين حياة كج استطاع الزائر ان يتبع قصصه صواع البحرين والعمالات التي استخدمت فيها غير المعهود ماضيه وحلال البحرين الشامخ حتمه والسابع عشر وحتى القرن حالي . وفي احدى زوايا القاعة تصاعدت حارسه البحرين المصورة التي عمت في عام ١٩٦٩م وبين هم مدينتين في نلاد وهي سامية واخرق .



# النزعة لله في سر له مير عبد الله الفيصل

بقلم: د. صلاح مصيلحي عبد الله/البحرين



يتميز شعر الشاعر المحروم له مير عبد الله الفيصل بأنه  
إبراز روحاني في نزعة فردية ودينية موسيقى حالية،  
ففيه حميم روحاني حافل بالأسرار الإنسانية خير  
المحدودة، حميم ولائم إلى الوطن لله في نفاها  
وجفافها وفطرها، وله مير الشاعر ولائم النزعة  
بين مساحه وبين الطبيعة في فتوة روحانية  
روحانية. وزله يسقى ويتالم وحجب وتلف  
ومشارك الناس لفرامهم ولائمهم،  
حيث شعر الفاعله هتاف قلبه  
صاود مخلصه لا فتال فيه ولا فتاح

كما يتميز شعره بأنه يرتكز إلى العواطف  
الإنسانية والقيم الفاضلة والبرس  
حول طفله والقيمة العامة النظرة العجلى  
في مساحه، كما يتميز شعره بأنه حركة تلقائية  
مطروقة في الأساليب شجي، تجمع بين القدم والحديث  
وحافظ على روح العبارة الوجدانية المألوفة، وهي  
عبارة رصينة سليمة اللؤلؤ وقوية التعبير.

**وبقيت** شعر الأمير عبدالله الفيصل أيضا بنزعة دينية اسلامية واضحة ، وليس هذا غريبا عليه ، فقد حفظ أكثر أجزاء القرآن الكريم في صباه ، اي أنه نشأ نشأة صالحه معناه من الوقوع في مهاوي الزلل ، فعاش مضمثا في عقيدة راسخة ومربحا من يد لا يربى اليه شك ولا تضطرب معه نفس ، وفي شعره ما يؤكد أثر تربيته الأولى في توجيهه هذه الوجهة الاسلامية ، فهو يخاطب أباه المثلث فيصل في قصيدة ( عشت لي ) من ديوانه ( حديث قلب ) قائلا :

خصك الله بعقل راجح نلت فيه عاليات الرتب  
وبإيمان عميق صادق هو قاموس جدودي النجب

وفي قصيدة اخرى يقول :

مثلي في الحياة آباء صدق ويقين ما كنت عنه هجوعا

وتجلى هذه النزعة الدينية الاسلامية في شعر الأمير عبدالله الفيصل على مستوى اللفظ والمعنى والعبارة والبيت والقصيدة ، وعلى مستوى الموقف الفكري والموقف الشخصي ، فعلى المستوى الشخصي تبدو شخصيته الاسلامية مظلة في كل قصيدة وفي كل بيت من قصائده ، اذ يبدو شخصية اسلامية سوية تستهدي في حياتها بشرع الاسلام ، شخصية اسلامية تفهم رسالة الشعر الحقيقية في الدعوة الى الحق والخير والجمال ، ومن ثم ينطبق التصور الاسلامي للشعر ( أحسن الشعر وأصدق ) على شعر الأمير عبدالله بكل حذافيره ، فقد عاش يتغنى ، بما أبدع الله من جمال ، غناء رومانسيا عفيفا عذريا حالما ، كما عاش يدعو الى الحق والخير والصدق والصراحة وعدم الغموض ، وينفر من الكذب والخيانة والغدر ، عاش يدعو الى الاخاء والاخلاص والوفاء والحفاظ على العهد والود وغيرها من الصفات التي أكد عليها الاسلام ، وقد جسّد الأمير الشاعر شخصيته الاسلامية في كثير من الصفات التي أطلقها على نفسه والتي كانت توجه حركته وتحكمه في كل تصرفاته ، فهو يدرك ما للشباب من طيش ونزوات وبعد عن التقوى ، يقول :

وقليل من شباب العصر من يتقي الله بنيل الأرب  
إلا أنه يخاطب ربه قائلا عن نفسه :

إلهي ما يوما عصيتك مرة  
وكنت بعصيانى الى العمد أقصد  
وما شدني للذنب شرك بمبدع  
يخر له نجم ويسجد فرقد

وما كنت مغرورا بعزمي وقوتي  
ولا غرني حاه ومال وسؤدد  
ويؤكد الأمير الشاعر ان سيبقى ثابثا صلب العقيدة متسلحا بسلاح الايمان ، فيقول

سوف أبقي ثبت العقيدة صلبا  
وشغوفًا بخلقى الممراج  
كلما جرد الزمان سلاحا

مكن الله باليقين سلاحي  
تحت هذه الشخصية الاسلامية بحميد الصفات التي يدعو اليها اسلامنا الخفيف من الاخلاص وعنه بسبب والوفاء بالعهد كما تحت هذه الشخصية الاسلامية بحسن الظن بالله وبالناس وان أشقاها حسن ظنها بالناس كثيرا ، يقول :

أنا لم أغدر ولن أقبل بالذل ركابا  
ونفس

ووفاء على العهود مقيم  
ليس يشرى يوما ولا قط بيعا  
فلماذا أشقى وتندى جراحى  
وأحسن الوفاء حولي صريعا

ونفس  
ورضيت البقاء عف لسان

وجنان عالي الروى والجناح  
وتتردد في شعر الأمير عبدالله الفيصل ألفاظ دينية اسلامية كثيرة تفوق الحصر ، تجسد هذه النزعة الاسلامية التي تنطلق منها تجربته الشعرية ورؤاه الابداعية وهي ألفاظ كثيرة تفوق الحصر ، منها على سبيل المثال تكرار لفظ الجلالة ( الله ، اهي ، ربي ) والعبادة والتقوى والطاعة والايمان والخشوع والتعبد والتوسل والشكر والخلق الحميد والصراط القويم والتسبيح والخير والرجاء والمغفرة والحق والصلاح وعزة الاسلام والخوف من النار والهدى والنبي والفردوس والرسالة والذنب والشرك والاثم وزبانية الشيطان والجهاد وغيرها كثير

وتشكل هذه الألفاظ في شعر الأمير عبدالله الفيصل مجموعة من المعاني او التصورات الاسلامية الصحيحة ، فهو يرى الاسلام دين الحق والخير والحكمة الداعي الى الجهاد والزهد والعفة والتجمل والصبر والوفاء وعلو الهمة ، والبعد عن الدنايا والغدر والخيانة ، ويستقي الأمير الشاعر معانيه وتصويراته من القرآن الكريم والحديث الشريف ففي شعره قصيدة بعنوان ( قادة الفكر ) يدعو الشاعر فيها الى تكريم



قادة الفكر وهي دعوة قائمة على ما وعيه الشاعر من آيات القرآن ومن الحديث الشريف ، فيقول :

ليس للبيض فيه فضل على السو

د بغير الحجى وغير الصلاح

لا فروق في الحق بين صغير

وكبير من العتاة الوقاح

لا امتياز في العرق في الحجم في اللو

ن اذا كنَّ في نفوس صحاح

كلنا آدم أبونا وحوا

أما والدنا مجرد ساح

فمعنى هذه الايات مبني على ما ورد في الحديث

الشريف ( كلكم لآدم وآدم من تراب ) ( لا فضل لعربي

على أعجمي إلا بالتقوى ) ، ومبني على فهمه الصحيح

للاسلام على أنه دين الحق الذي يدعو الى السلام . الاسلام

الذي لا يفرق بين الناس لأنه كما يقول :

منطق الحق شرعة الكل فيه

لا احتكام فيه لغير السماح

وحي أحكامه العدالة والرفـ

ق وأمن الامساء والأصباح

ويقول :

بلغوهم أن السلام هو الحـ

ق وأفياؤه ظلال الفلاح

لا تطيب الحياة من غير أمن

مشرق كالسنا بشجر الصباح

شعره قصائد دينية كاملة ، فقصيدته ( الى الله )

كلها تضرع واتها وتقوى وطاعة وخشوع

وتعجذ وتوسل ودموع واعتراف بوجود الله وقدرته على

الخلق ، وبأنه سبحانه قد ميزنا بالعقل ولكننا ههنا في درب

الغواية ففسدت عقولنا ، وعصى بعضنا الله عن جهالة والحد

وهجر الايمان واتبع زبانية الشيطان عن عماية ، ولولا البقية

من الناس التي تعبد الله وتسبح باسمه صباح مساء لما بقي في

الدنيا بارق خير ، وفي القصيدة تبدو الرؤية الاسلامية

الصحيحة بوضوح حين يخاطب ربه فيقول :

وهبت لنا الدنيا وذللتها لنا

فلان لنا صخر واخصب فدفد

واطلقتنا شكلا وعزما ومنطقا

على خير ما نهوى ونرضى ونشُد

وميزتنا بالعقل حتى نرى به

صراطاً قويماً حيث نهنا ونسعد

ففي الأبيات دعوة الى استخدام العقل فيما يعود

علينا بالخير والنفع ، وهل هناك نفع اكثر من السعادة في

الأخرة ..

شعره قصائد يمتزج فيها شعوره القومي برؤيته

الاسلامية ، ففي قصيدة ( من رنى الشرق )

نظرة عربية قومية اسلامية ان صح الوصف ، اذ يخاطب

القادة العرب بقوله :

ربط الله بكم أوشاجنا

فاجتمعنا من قديم الحقب

بالدم الزاكي وبالدين الزكي

وبأرحام العلى والحسب

نحن من نحن هداة قادة

ربنا الله وهادين النبي

ملأوا الآفاق عدلا وهدى

بكتاب الله خير الكتب

راية الاسلام قادتهم الى

أدب الفتح وفتح الأدب

وفي قصيدة ( قل للفتائين ) يمتزج موقف الشاعر

برؤيته الاسلامية كذلك ، اذ جعل معركة فلسطين امتدادا

لباب الجهاد الاسلامي ، فيقول :

وحرمه الدين تقول افتدوا

أرض القداصات ودكوا الصعاب

فالموت دون القدس أمنية

يجزل فيها للشهيد الثواب

قل للفتائي هنيئاً له

معارك تنطق فيها الحراب

سلاحه الايمان من ربه

وهمة عالية كالشهاب

طاب الفدا هذا الجهاد الذي

نبني به فوق المعالي قباب

وينصرف اكثر شعر الأمير عبدالله الفيصل الى باب الغزل ، وتتجلى النزعة الاسلامية الموجهة للشاعر في غزله بشكل واضح كذلك ، فلم يكن يتغزل تزجية لوقت الفراغ او بدافع من نفوذه الكبير وماله الوفير ، وانما غزله غزل بيعة اسلامية تطبق الشرع قولاً وفعلاً ، ومن ثم فغزله لون من الحب يقوم على العفة والبراءة وطهارة العلاقة بين الرجل والمرأة ، ومن ثم فهو شاعر يكفيه ان يصف سواد شعر المرأة بالليل وأسنانها بعقد اللآليء ورائحتها بالعطر والمسك ، كما يكفيه في ساعة الوداع وقفة ملؤها الطهر والعفاف ، مثلما نجد في قصيدته ( هل تذكرين ) من ديوانه ( وحي الحرمان ) في قوله :

هل تذكرين وداعينا مصافحة

أودعت فيها كريم الأصل يميناك

او تذكرين بوادي وج وقفنا

وقد أفاضت علينا الطهر عيناك

فان نسيت ودادا كان يجمعنا

على العفاف فقلبي ليس ينساك

**وبميز** في غزله بخصال اسلامية حميدة ، وتظهر شخصيته الاسلامية في ألفاظ دسيسة ونراكيب مقسمة من القرآن الكريم وحديث الشريف ، وقد أخذ من غزله وسيلة الى رفع مكانة المرأة تلك المكانة التي حفظها لها الاسلام ، فهو يحب لأن الحب عاطفة نبيلة ، يقول :

أحب للحب لا عجزاً ولا نهماً

وأرتقي بالهوى عن حماة البهم

فالحب كالفن يسمو في مداركه

عن النقائص اذ يعلو على القمم

وهو شاعر حين يضيق به الحب والحنين والحرمان يلجأ الى الله ، يقول :

بالله يا أُملي الحبيب ترفقي

اني وربك في الهوى مضناك

فهو ليس بصاحب مغامرات نسائية ، إنما هو عذري الهوى يتعلق تعلقاً عفيفاً بواحدة فقط ، هي رمز للجمال الذي أبدعه الله ، يقول :

اني وربك في هواك موحد

ان كان عندك في الهوى توحيد

وهو شاعر يتميز بالحياء - والحياء نصف الدين - ذلك الحياء الذي يجعله لا يستطيع ان يبوح باسم محبوبته ، يقول :

كلما حاولت أن أسألها

عنك أخفاك الحيا بين السطور

والحب عنده ليس إثماً او منكراً ، يقول :

أفق من الغفلة يا ساحري

فما الهوى إثم ولا منكراً

ويلج الشاعر الأمير بدافع نفسي على ان حبه يقوم

على العفة ويبرأ من الدنيا والآثم يقول :

وما طلبت الوصل في رجسه

فالحب من إثم الدنيا بري

ويخاطب حبيبته بقوله :

ولا تخش عدلاً في هواي ولومة

فان هوانا العف غير محرم

فهو يحب يعرف الحلال والحرام ويميز بخسن الظن

بمن يغيب وان أشقاه حسن ظنه ، ويميز بالوفاء وان جفاه من حب ، يقول :

كم جفاني من الأوبة صحت

خلتهم مصدرا لكل الوفاء

وهو يحب يصرح بحبه ، يقول :

فالحب لا يدرك أسرارده

إلا صبور مغرق في الوفاء

**والخلاصة** ان عواطف الشاعر الأمير تجاه المرأة والحب عميقة متجذرة عن مجموعة من خصائص

والسمات الاسلامية الموجهة لموقفه ورؤاه الابداعية ، ومن ثم كان غزله صورة صحيحة للغزل الاسلامي ، صورة تكشف عن شخصية اسلامية سوية بعيدة عن التهلكة والخلاعة ، وتسد الباب امام أصحاب الغزل المفضوح ، لقد أعطت هذه الشخصية الاسلامية السوية عطاء صالحاً فيه النصيح والارشاد والتوجيه ، والدعوة الى التضامن الاسلامي ، ولا أبالغ ان قلت ان شعر الأمير عبدالله الفيصل قدوة أدبية صالحة لتوجيه الشباب الى الطريق المستقيم ، وتكمن قيمته في صدوره عن نزعة اسلامية حركته في كل فنونه ، وهي نزعة تستوجب الاهتمام والعناية □





## الابداع سمة عامة

وجدير بالملاحظة ان الابداع سمة عامة فردية وجماعية تسود حياة الفرد في جوانبها كافة ، وليس من الضروري ان يكون قاصرا على مجالات الاختراعات التقنية او الاكتشافات العلمية ، ولكنه قد يوجد في ابتكار نظام جديد للإدارة او فلسفة جديدة للحكم او طريقة جديدة لحل ما يجابه الفرد او المجتمع من المشكلات . ولا شك ان مستويات متعددة ، ومستقبل ان يتوسع كل ما في حيزه عامة وفي محله خاصة مهما كان مستويا .

## طبيعة العملية الاجتماعية

ان من مبادئ التفكير ان التساؤل عما اذا كان الابداع فردية خاصة من ... او جماعية عامة ، بمعنى انتقالها من الآباء والابناء لتصبح على حد سواء ، وبواسطة الجينات ، وفي هذه الحالة لا نستطيع ان نحدد مستويات التربية والتعليمية والادارية والاجتماعية ... حيث ان ادعية في الافراد ما دام الأمر مقررأ بعد من ...

حقيقة . التي كشفت عنها الدراسات الميدانية المتعددة ، ان سمات الابداعية ، في معظمها ، مكتسبة من البيئة والتربية . سنأجل الاجتماعي ، ومن جراء انخراط الفرد في وسط اجتماعي معين . وجدير بالملاحظة ان الابداع ليس سمة واحدة او قدرة واحدة ، وإنما هو مجموعة مترابطة من السمات التي يتسم بها تفكير الشخص المبدع وسلوكه وما تنطوي عليه نفسه من الطموح والروح المعنوية المرتفعة والأمل والتفاؤل والثقة بالذات والاقدام والتحمس الأدبي والعلمي والحرية الفكرية والتفاني وعدم حمود او عدم الخضوع للحلول القديمة لما يواجهه من المشكلات .

## الابداع ليس تقليد الماضي

الابداع Creation يعني الابتكار او التكوين او الصنع الجديد . والابداع ، في علم النفس ، لا يعني مجرد محاكاة لشيء موجود من قبل او تقليدا له ، وإنما هو اكتشاف علاقات او وظائف او خصائص جديدة ، ووضع هذه العلاقات في صيغة إبداعية جديدة . والابداع ايضا ليس مجرد تصوير للطبيعة ، وإنما هو إيجاد شيء جديد . ولكن ليس من الضروري ان تكون جميع عناصر الشيء المبتكر جديدة كل الجدة ، وإنما يكفي ان يكون الابداع مجرد تأليف جديد او تصوير جديد لأشكال قديمة . فالمبدع قد يستعير أفكارا من غيره ، ولكنه يوظفها توظيفا جديدا ، ويرى فيها معاني جديدة ، ويضفي عليها دلالات جديدة ، لم يسبقه اليها احد .

# تخية السمك للهدى احية

بقلم: الأستاذ عبد الرحمن محمد العيسوي / الاسكندرية

للإبداع أهمية كبيرة في حياة المجتمعات ، ولا سيما في مجتمعنا العربي الكبير الذي أخذ على عاتقه مهمة التقدم على أرضه والحقا بركب حضارة العصر وعبور الفجوة الحضارية التي فصلته عن العالم المتقدم ، بسبب ما تعرض له من حملات الاستعمار والسيطرة لفترات طويلة من تاريخه . ويتوقف تقدم المجتمع على قدر ما يقدم أبنائه من الابتكار والانتاج وعلى قدر ما يبذلون من العطاء والصحية ، وحسب ما يتحتمون به من غير تذبذب لأصيبة لدمعه من إسلامنا الخالد وشريعته السمحة الغراء .

ولا شك أننا نعيش عصر اكتشاف الثروة البشرية ، التي هي أعلى الثروات وأثمنها جميعا . فالمجتمعات المتقدمة لم تحرر تقدمها بفضل ثرواتها من المعادن او ما لديها من المواصلات ، وإنما بفضل ما لديها من العلماء والمبدعين والمخترعين والمفكرين ودعاة الإصلاح .

يكون صغيرا نسبيا لدى الشعراء مثلا « قبيل الثلاثين » وهو أكبر نسبيا لدى العماريين « ٤٠ عاما فأكثر » .

## خطوات عملية الابداع

يمر العقل في عدة مراحل للوصول الى الابتكار . حيث تسبق المرحلة التحضيرية ، التي يتم فيها اشباع الذهن بكل ما يدور حول المشكلة من الحقائق والمعلومات والظروف والملاسات . وقد تستغرق فترة الاشباع هذه سنوات طويلة ، فاسحاق نيوتن مثلا لم يهتد فجأة الى قانون الجاذبية ، لأنه شاهد التفاحة ، وهي تسقط في حديقة منزله ، ولكن سبق هذا السقوط فترة طويلة من التأمل والدراسة لظواهر الطبيعة .

وتنطبق هذه الحقيقة على الشعر والشعراء كذلك فقصاصاتهم ، التي تملو وكأنها تهبط عليهم دونما مقدمات ، يكمن وراءها تاريخ طويل من التأمل والنظر والتفكير . ويأتي الابداع فجأة بسبب حالة الراحة والهدوء والاستقرار وتحرير العقل مما يقيده ويثقله من التفكير الحاد في مشاكل ، وترك المشكلة لفترة مما يعطي الذهن فرصة لتفكير فيها مرة أخرى بصورة جديدة ومن منظور جديد . والتدليل على ان لاعداد والاستعداد والبيئة دورا كبيرا في العملية الابداعية ان هناك أناسا كثيرين كانوا يرون التفاحة وهي تسقط . ولكن لم يهتد الى قانون الجاذبية الا اسحاق نيوتن .

## مراحل العملية الابداعية

يميز بعض العلماء هذه المراحل التي يمر بها ذهن الانسان المبدع على النحو الآتي :

- ★ مرحلة الاعداد او الاستعداد او التهيؤ .
- ★ مرحلة الحضنة او التفتيس .
- ★ مرحلة الاضاءة او الاشراق .
- ★ مرحلة التحقق من صحة العمل المبدع .

ففي المرحلة الثالثة تأتي الفكرة المبدعة ، على شكل وهم من الضوء او البصيرة او الاستبصار اي الفهم العميق .

فالتفكير الابداعي أسلوب من أساليب التفكير الموجه والمهادف ، يسعى الفرد من خلاله ، لاكتشاف علاقات جديدة او يصل الى حلول جديدة لمشكلاته ، او يخترع او يبتكر مناهج جديدة او طرقا جديدة او أجهزة جديدة او ينتج صورا فنية جميلة .

ويشترط في الابداع ، من الناحية الاجتماعية ، ان يكون موضوع الابداع ايجابيا نافعا وليس سلبيا او ضارا . ويتطلب الابداع ان يكون الانسان مدفوعا ذاتيا اكثر من كونه مقلدا . فالابداع ليس مجرد تجميع للعناصر القديمة ورفضها بعضها فوق بعض ، وان كان ذلك لا يمنع ان يكون تكويننا جديدا لعناصر قديمة .

فمخترع الآلة البخارية لم يخترع البخار ، والفنان التشكيلي لا يخترع الألوان او المادة التي يرسم عليها لوحاته الفنية ، والشاعر لا يخترع حروف البعثة التي يكتب بها شعره .

معنى ذلك أننا نستفيد في الابتكار بكل ما تقع عليه أيدينا من التراث العلمي والفكري والفلسفي والفني ، بمعنى الاستفادة من المعلومات والحقائق والنظريات والقوانين العلمية . فالتراث يسهم في خلق الأعمال الابداعية . فالمبدع يستفيد من الماضي ، ولكنه ليس أسيرا له . وعملية الابداع ، في جوهرها ، واحدة سواء أكانت في العلم او الفن او التقنية او الأدب او الشعر او الفلسفة او في نظم الادارة . ومن الجدير بال تأكيد ان الذكاء المرتفع جدا ليس شرطا ضروريا للابداع . ومعنى ذلك ان هناك سمات أخرى الى جانب الذكاء هي التي تسهم في الابداع منها :

- ★ النظرة للحياة نظرة مرنة ، وليست نظرة جامدة أو مطلقة .
- ★ اعتقاد المبدع ان الأمور ليست مطلقة او تقليدية ولكنها نسبية ، وكذلك نظرته الى السلطة على أنها أمر تقليدي وليست أمراً مطلقاً .
- ★ الابتعاد عن التفكير خلال النظرة الى الأشياء بأنها إما سوداء او بيضاء جميلة او قبيحة . يمكن اعتبارها متدرجة بين الجمال والقبح مثلا .

★ الشجاعة الأدبية والاقدام والرغبة في اقتحام الأشياء والغوص في بواطنها وسر أغوارها واستكشاف مجاهل الطبيعة .

★ روح الفكاهة والمرح ، فالمبدعون يفتنون الفكاهة أكثر من غيرهم .

★ الشخص المبدع أقل جمودا او تعقيدا وأكثر ميلا للمرونة والحرية الفكرية .

وجدير بالملاحظة ان العمر الذي يصل فيه المبدع الى قمة الابداع يختلف باختلاف المجال الذي يظهر فيه الابداع ، فهذا العمر





ابو الريحان البيروني



ان كان كذا امثالا فاما و سنا اي اذ هو يسن است

وتتطلب العملية الابداعية نوعا من التفكير المتشعب او المتباعد او المتعدد ، وهو نوع من التفكير الجديد . وهذا النمط الابداعي من التفكير يمتاز بالمرونة والطلاقة ، فهو ليس تقليديا او مألوفاً كما يمتاز بالسلاسة وبالأصالة . هذا التفكير الابداعي يوجد لدى كل الناس صغارا او كبارا ، ولكن بدرجات متفاوتة .

هذا هو الابداع وتلك خصائصه ومن الأهمية بمكان ان نتعرف على سبيل تنمية السمات الابداعية وإذكائها في اكبر عدد ممكن من ابناء مجتمعتنا العربي الناهض ولا سيما في وقت نتعرض فيه لكثير من التحديات ونواجه كثيرا من الصعوبات . وقد يقول قائل هل يعني هذا اننا نستطيع ان نحول جميع افراد المجتمع الى مبدعين ؟ الاجابة بالقطع ... لا ، ولكننا نستطيع ان نحول اكبر عدد ممكن منهم الى مبدعين ولو بمستويات متباينة ، وذلك اذا ساهم المجتمع والاسرة والمؤسسات التربوية والتعليمية والاعلامية في رعاية السمات الابداعية ورعايتها والاهتمام بها . وجدير بالذكر ان قضية الابداع قضية اجتماعية تهتم المجتمع كله وتقع مسؤوليتها على المجتمع كله وليس على مؤسسة واحدة ، كالأسرة او المدرسة او المصنع . وانما لابد من تضامر الجهود لتنمية هذه السمات والاهتمام بها منذ طفولة الفرد المبكرة .

### وسائل تنمية السمات الابداعية

الابداع ، كما سلف ، ليس قدرة واحدة ، وانما هو مجموعة من السمات والدوافع التي تتضافر فتؤدي الى العمل الابداعي . ومن اهم المؤسسات التي تستطيع الاسهام في تنمية السمات الابداعية المؤسسات التربوية في مجتمعتنا العربي ، ونستطيع ان نجمل المبادئ التربوية التي تؤدي الى تنمية الابداع فيما يلي :

- ★ الاهتمام بالتربية الاسلامية ، وغرس مبادئ الاسلام الخفيف في النشء ، والاستمرار في الاهتمام بها في مراحل التعليم اللاحقة .
- ★ التوفيق بين مطالب الروح ومطالب الجسد اي التربية التكاملية التي تؤدي الى تكوين المواطن الصالح والمتكامل والمؤمن والقادر على الانتاج والعطاء .
- ★ الايمان باختلاف القدرات بين الأفراد ، ومعاملة كل حسب طاقته وهذا مبدأ عام في الادارة والتربية وشتى مناحي الحياة .
- ★ توسيع قاعدة التعليم في العالم العربي كله وتوفير الثقافة العامة لكل متعطل لها لمزيد من الاستنارة الثقافية والفكرية والدينية .
- ★ القضاء على الأمية التي ما زالت منتشرة بين نسبة كبيرة من الكبار والصغار في المجتمع العربي وتبديد ظلامها الحالكة .
- ★ رفع سن الالتزام في جميع المدارس العربية الى سن ١٦ سنة .
- ★ توفير مكان لكل طفل يصل الى سن الالتزام .
- ★ الاهتمام بالثقافة العالمية المعاصرة ، ونقل النافع منها الى البيئة العربية ما دام لا يتعارض مع مبادئ الاسلام .
- ★ الأخذ بسياسة علمية وموضوعية في توجيه الطلاب نحو انواع التعليم التي تتفق وقدراتهم الطبيعية .
- ★ الاهتمام بتدريس مناهج البحث العلمي في العلوم المختلفة . وكذا تدريس تاريخ العلوم وحياة العلماء والأفذاذ والمبتكرين والمنطق الصوري والتطبيقي وذلك لتنمية قواهم على الاستدلال والاستقراء العلمي واصدار الأحكام الصائبة . والتخلص من النزعات الذاتية ، ومن القفز في اصدار الأحكام دون وجود المقدمات الكافية التي ينتج عنها الحكم بالضرورة ، مع تنمية قدراتهم على التفكير والتخيل والتصور والتحليل والتركيب والنقد والمقارنة والتطبيق والفهم والاستيعاب واستخلاص النتائج ، وتكوين الآراء الخاصة . وتنمية القدرة على التأمل وعلى تمييز الصواب والخطأ ، وتنمية كل جوانب





باستور

والاجتماعية في تكامل وتناسق ، مع الحرص على تحرير المواطن العربي مما يكبل طاقته ويغل قدراته من الانطلاق ، بسبب ما يعانيه من المشكلات والاضطرابات النفسية ومشاعر القلق والاحباط التي تمتص طاقة الانسان وتبدها ومن الآلام التي تعترضه .

ويلزم تشجيع المواهب العلمية والفنية واحتضانها منذ سن مبكرة . وتوفير الدوافع والحوافز والجوائز لكل مجد او مبتكر ، وتنمية الرغبة في البحث دائما عن الحقيقة مع ضرورة الايمان بأن الخلق الوحيد للخطأ والصواب هو الحقائق الواقعية نفسها ، مع تشجيع التربية الاستقلالية وخلق اهتمامات وهوايات متعددة ومتنوعة كل حسبما يرغب وتطبيق مبادئ الشورى ورأي الجماعة في الفكر والعمل .

من هذا الى ان عملية الابداع ليست فطرية او وراثية ، وإنما ترجع معظم السمات الابداعية الى ظروف التربية الجيدة والأسرة المشجعة والمجتمع الواعي الذي يحرص على غرس القيم والعلم والبحث العلمي والأدبي والفني في نفوس أبنائه ، وينمي فيهم سمات المثابرة والاصرار وحب الاستطلاع والتجديد والنضال العلمي والرغبة في الوصول بمجتمعنا الناهض الى ذروة المجد وقمة الازدهار □

### المراجع

- ١ - د. عبدالرحمن محمد العيسوي ، سيكولوجية الابداع ، دار النهضة العربية ، بيروت - لبنان ١٩٨٦ .
- ٢ - د. يوسف مراد ، مبادئ علم النفس العام ، دار المعارف بمصر ، الطبعة الثانية .
- ٣ - د. احمد عزت راجح ، أصول علم النفس ، دار القلم - بيروت - لبنان .
- ٤ - د. فاخر عقل ، معالم التربية ، دار العلم للملايين - بيروت - لبنان .

شخصية المتعلم ، وتغير سلوكه وقيمه واتجاهاته نحو الأفضل اهتداء واسترشادا بمبادئ الدين الاسلامي الخالدة .

**وينبغي** تدريب الأفراد ، على مختلف مستوياتهم ، على تطبيق خطوات التفكير العلمي ، المتمثل في شعور الفرد بالمشكلة التي تواجهه والتي يسعى لحلها ، ثم تحديدها او وصفها ، ووضع الحلول المبدئية لحلها ، او ما يعرف باسم فرض الفرضية ثم اختبار صحتها عن طريق الاستقراء العلمي وانتهاء بصدور الحكم وحل المشكلة المطروحة حلا علميا وموضوعيا مع التدريب على اعتماد الوقائع . وضرورة التحلي بالأمانة العلمية ، والصدق والمرونة ، وعدم التثبت بالآراء القديمة او الآراء الشخصية ، والاستعداد لتغير آراء الفرد باستمرار وفقا للحقائق المتجددة .

ولا بد من غرس مشاعر الثقة بقدرة العقل العربي المعاصر على الابداع والابتكار والتجديد والتطوير والتنمية والتقدم . وعلى غرض غمار العلم الحديث ، وامتلاك ناصيته كما امتلك أجدادنا المسلمون ناصيته ، وما زالت الانسانية تشهد بعظمة علماء الاسلام ومفكره في شتى المجالات العلمية والفكرية . فلقد أفرزت العبقريّة الاسلاميّة أرق حضارة عرفتها الانسانية .

وتستند عملية تنمية السمات الابداعية في المثابرة والطموح والرغبة في التجديد ، والصبر والجلد ، وقوة الاحتمال ، والمرونة والطلاقة الفكرية وما الى ذلك ، الى عدة مبادئ لابد من توجيها لكي تزيد من فرص تنمية سمات الابداع لدى اكبر عدد ممكن من ابناء المجتمع العربي المعاصر ، ومن ذلك الايمان بأن استعدادات الفرد يمكن ان تنمو وتزدهر او تطمس وتختفي ، او تغير وجهتها ، فاما الى الخير واما الى الشر . ويجب ان يستهدف مجتمعنا العربي تكوين المواطن العصري الذي يتمتع بالايمان والعلم وبتكوين الشخصية المتكاملة في عناصرها الروحية والجسمية والنفسية والخلقية والعقلية





راجع مقال:  
سمك القرش





راجع مقال : متحف البحرين الوطني